

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología es un museo de titularidad estatal, con categoría de Museo Nacional adscrito a la Administración General del Estado a través de la Secretaría General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Su gestión está encomendada a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FE-CYT.

MEMORIA

ACTIVI-

DADES

2019





Objetivos y fines

El MUNCYT se ha fijado como misión la promoción del conocimiento y de la cultura científica a través de las colecciones de Patrimonio Cultural que custodia, actuando como un referente y punto de encuentro entre las instituciones y la sociedad.

Para potenciar este papel el museo se ha fijado una serie de objetivos generales en torno a los que desarrolla sus líneas estratégicas de actuación.

Objetivo general 1

Incrementar, conservar, documentar y poner en valor el patrimonio histórico científico y tecnológico cuya custodia tiene encomendada.

Objetivo general 2

Fomentar al acercamiento de la ciencia y la tecnología a la sociedad a través de una oferta inclusiva y de calidad.

Objetivo general

Constituirse en escaparate de la ciencia y la tecnología españolas.

Líneas estratégicas de trabajo

Las tareas que el MUNCYT se ha fijado en el plan de actuación que ha dirigido la actividad durante el año 2019, se han enmarcado en cinco líneas estratégicas de trabajo que encuentran su reflejo en la organización interna del trabajo.

Las líneas estratégicas de la actuación del año 2019 han sido:

1. Las colecciones del museo

Velar por la custodia, acrecentamiento conservación y documentación del patrimonio científico y tecnológico de nuestro país para su estudio y disfrute por parte de las generaciones presentes y futuras.

2. La actividad del museo

Promover el valor social del patrimonio científico y tecnológico conectando a sus visitantes con el pasado, el presente y el futuro de la actividad científica y la innovación tecnológica.

3. Las relaciones institucionales

Impulsar las relaciones institucionales del museo para reforzar su visibilidad y el impacto de los proyectos desarrollados. Participar de la creación de un entorno para comunicación entre instituciones. Desarrollo de una estrategia proactiva de recuperación de los testimonios materiales de la innovación española.

4. La responsabilidad social

Procurar que la actividad del museo contribuya a la consecución de una sociedad más justa e inclusiva.

5. Los procesos de trabajo

Perseguir la mejora constante de los procesos de trabajo de la institución para una más eficiente gestión de los recursos empleados.



Sala Patrimonio, MUNCYT Alcobendas

LA CO- LECCIÓN



Chofeta, 1787



Contar con una colección que sirva de testimonio de la historia de la ciencia y la tecnología española es una de las tareas fundamentales del MUNCYT y a ella dedica una parte importante de su actividad.

Durante el año 2019, el trabajo sobre la colección se ha centrado en las siguientes tareas:

1. Mejorar las herramientas para su correcta documentación

2. Fomentar el incremento de los fondos

3. Investigación para el mejor conocimiento de las colecciones

4. Mejorar las condiciones de conservación

5. Intervenir sobre las piezas de la colección para mejorar su aspecto, facilitar su lectura y garantizar su conservación para el futuro

GESTIÓN DOCUMENTAL

El MUNCYT utiliza la base de datos DOMUS como herramienta para la gestión documental de la colección. La implantación de esta herramienta ha sido reciente y ha implicado la migración de la información desde sistemas documentales anteriores. La depuración y revisión de la información que se recoge en esta base de datos es una labor que aún se está desarrollando.

Durante el 2019 se ha procedido a una mejora en diversos campos de datos en la plataforma DOMUS, trabajando sobre los 1 345 términos del tesoro de autores, directamente sobre la base, lo que ha propiciado una reducción de más de 400 términos erróneos.

El otro tesoro sobre el que se ha trabajado es el de términos de objetos, que atiende a más de 8 300 registros. En esta ocasión y debido a la complejidad de acción sobre propia base se ha procedido a la contratación de una migración contratada con la corrección de los términos que se trabajó de manera teórica durante el 2019.

De forma paralela se ha sistematizado el archivo físico del museo implementando las series documentales propuestas por la base de datos DOMUS con el fin de homogeneizar los sistemas documentales.

INCREMENTO DE FONDOS

Las donaciones son la principal vía de incremento de la colección del Museo. Todas las ofertas se estudian con detenimiento primándose como criterios a valorar el que las piezas estén completas y en buen estado de conservación, sean representativas de la historia de la ciencia y la tecnología en nuestro país y completen algún aspecto de la colección. En base a estos criterios el museo elabora un informe que remite al Ministerio de Cultura y Deporte, como departamento competente para la aceptación de cualquier donación de patrimonio cultural en favor de la Administración del Estado.

Durante 2019 desde el MUNCYT se han informado favorablemente un total de 13 ofertas de donación recibidas tanto de particulares como de instituciones públicas.

EQUIPO GOOGLE SEARCH APPLIANCE

En este equipo se integran software y hardware para la búsqueda empresarial (BE). La parte de software ha sido desarrollada por Google, mientras que la fabricación del hardware corre a cargo de la empresa Dell, basándose en una versión del servidor Dell PowerEdge R710. Diseñado como un sistema integrado para la realización de búsquedas en documentos digitalizados, GB-7007), era capaz de gestionar 10 millones de documentos, mientras que otros superiores podían llegar a gestionar 100 millones de documentos, y presentar la búsqueda en menos de 0,15 Segundos. Soportaba más 200 tipos de archivos diferentes, incluyendo archivos con metadatos, bases de datos y sitios web.

El interés de este objeto estriba tanto en su vertiente técnica como en la importancia de haber sido desarrollado por una empresa tan representativa y de alto impacto social como es Google. Por otro lado, su diseño se aleja de la tradicional formalidad de los equipos informáticos, acercándose a una faceta más artística.

Tuvo su origen en 2009 y se dejó de dar soporte definitivamente este año de 2019.



TOCADISCOS Y ALTAVOZ

Este tocadiscos, que incorpora un equipo de radio, está formado por dos cajas prismáticas en una de las cuales se encuentra el propio equipo y en la otra el altavoz. Lo más interesante es que puede ser de producción casera o por parte de un profesional del montaje de radios y en cuya fabricación se utilizaron componentes Hispano Suiza. En los años 40 a 60 era habitual que personas que se dedicaban a la reparación de radios o televisores, hicieran montajes de los mismos utilizando componentes sueltos o kits que se vendían al efecto. De esta forma se podían adaptar a los deseos del comprador, tanto estéticas como técnicas. Cuando Hispano Suiza dejó de fabricar vehículos en los años 40, se diversificó en la fabricación de bienes de consumo, entre otros equipos musicales y electrodomésticos, que actualmente se continúan comercializando con su marca.

La dualidad de construcción del equipo, a un tiempo esmerada y casera, es reflejo de una época, en la que la importación de equipos era complicada. Motivo por el cual, había que recurrir, a la reutilización de componentes y a la fabricación artesanal, para abaratar su precio y de esta forma hacerlos accesibles a un mayor público.



ORDENADOR IBM PORTABLE 5155 MODELO 68 Y MONITOR IBM 5153.

Es uno de los primeros ordenadores portables, desarrollado por IBM tras el éxito del Compaq Portable. A diferencia de este último, que utilizaba un monitor dual y una tarjeta gráfica especial, el modelo 68 de IBM usaba placa estándar CGA y un monitor de video compuesto estándar con una resolución más baja. Aunque más sofisticado que el Compaq, el IBM tenía un precio inferior lo que suponía una ventaja. Aunque se vendía como transportable, su peso es de unos 14 kilos. No se considera portátil pues carece de batería interna. El monitor fue diseñado para trabajar con tarjeta gráfica CGA con una resolución de 20 líneas.

Ambos objetos pertenecen a la década de los 80, momento de gran relevancia en la historia reciente de la computación, pues representan un paso importante en la evolución hacia los ordenadores portátiles empleados en la actualidad.



INSTRUMENTAL CIENTÍFICO.

Alcohómetro, areómetro, lactómetro o densímetro son otras denominaciones bajo las cuales se puede encontrar este instrumento científico empleado para la medición de densidades. En este caso, se trata de un densímetro para líquidos más pesados que el agua. Se compone de una ampolla de vidrio en cuya parte inferior tiene un contrapeso de plomo, mercurio líquido u otra sustancia. En la parte superior, normalmente de un diámetro menor, aparece la escala con las graduaciones necesarias, calibrada a una temperatura concreta.

El conjunto fue empleado en la antigua fábrica de perfumes Gal, una de las más representativas del panorama industrial de la España de principios del siglo XX. Esto, junto con su uso en laboratorio empresarial para el desarrollo de nuevos productos y el control de calidad de los mismos, permite reconstruir parte del proceso productivo de una fábrica altamente reconocida por la sociedad española.



MICROORDENADOR ZX SPECTRUM, CONECTOR, CONEXIONES, CONMUTADOR Y JOYSTICK.

El Sinclair ZX Spectrum se puede considerar como uno de los primeros ordenadores que entraron masivamente en los hogares principalmente en Europa. A partir de ese momento el concepto de ordenador empieza a asociarse no sólo al trabajo fuera de casa, sino también





Motocicleta Eléctrica Going Green

al entretenimiento dentro del propio hogar, y al alcance de una gran mayoría.

Fue muy popular en la década de los 80 y principios de los 90 en países como Gran Bretaña, España o Italia, lo que provocó el nacimiento de un número importante de empresas que desarrollaron software y hardware para este sistema entre las que se encuentran algunas españolas. Es frecuente la referencia en la prensa especializada a los años que van desde 1983 a 1992 como la “Edad de oro del soft español”.



MOTOCICLETA ELÉCTRICA GOING GREEN.

De diseño muy sencillo, esta motocicleta tienen todos los elementos estructurales de otras motos pero sin los habituales adornos, lo que la hace extraña a la vista al tiempo que le confiere sensación de simplicidad y resistencia. Fabricada expresamente para la exposición “Universo Moto” que tuvo lugar en la sede del MUNCYT en Alcobendas (2017-2019), complementa en buena medida la serie de motocicletas de la colección de vehículos del Museos y es un ejemplar muy representativo dentro del mundo de la motocicleta eléctrica, tanto por la importancia de la tecnología como por ser un claro ejemplo de la evolución de la movilidad hacia un diseño más moderno.

LAVADORA DE CARGA SUPERIOR OTSEIN ZAFIRO



La comercialización y el uso del “lavarropas eléctrico” no se generalizan en España hasta la década de los 60, siendo lo más habitual hasta entonces el empleo de aparatos automáticos o semiautomáticos de accionamiento manual y Otsein fue uno de los fabricantes españoles más importantes del sector. Esta pieza representa este importante avance tecnológico en la vida doméstica de nuestro país durante los años 60.

ORDENADOR DRAGON 32

Ordenador de uso personal fabricado por Dragon Data Ltd. Queensway. El Dragon 32 es un ordenador más robusto que sus antecesores y con una serie de interesantes mejoras. El interés de esta pieza para la colección del museo radica en que, además de su relevancia en la historia de la informática, el Dragon fue durante unos años en la década de los 80, fabricado y ensamblado en España.



CORREA DE TRANSMISIÓN Y FICHAS DE PAGO



Ambas piezas pertenecen a una conocida industria conservera asturiana de finales del siglo XIX y principios del XX y es un buen ejemplo de los avances tecnológicos y el impacto de la industria española en otros aspectos de la configuración de la sociedad.

Las fichas de pago, también denominadas de necesidad o jetones, eran empleadas por las empresas con fines diferentes. En este caso, éstas corresponden al pago de un día o medio día de trabajo en la empresa.



CÁMARA DE COMUNICACIÓN CANON COMUNICATOR M

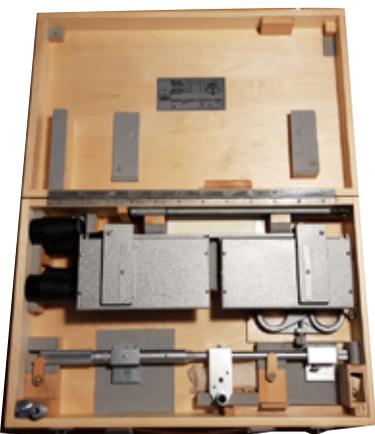
Auxiliar electrónico de comunicación que permite al usuario mecanografiar mensajes de la longitud que desee en una cinta de papel. Puede ser utilizado por persona con dificultades en el habla o la escritura. Desde 1977 el Canon Communicator fue sido empleado en centros de rehabilitación, hospitales, escuelas para



A pesar de que estas cámaras han caído en desuso, en su día fueron una herramienta muy útil, accesible y de fácil manejo para aquellas personas con discapacidades que implicaban dificultad en la comunicación verbal de forma correcta.

ESTEREOSCOPIO DE ESPEJO ZEISS AEROTOPOGRAPH

Con este tipo de estereoscopios es posible resolver tareas muy diversas, como el visionado de fotografías aéreas y terrestres para respaldar trabajos topográficos, cartográficos y geográficos, tales como el estudio y exploración forestal, geológica ecológica, agraria, arqueológica, artística, minera y militar, así como para la planificación del territorio. También presenta utilidades en el ámbito de la ingeniería urbana e hidráulica.



Este modelo resulta de gran interés para completar la colección que el Museo posee de visores estereoscópicos dado que se conserva completo.

MÁQUINA DE COSER SINGER.

Esta pieza es un ejemplo muy completo y bien conservado de la clásica máquina de coser Singer, es uno de los más afamados y conocidos fabricantes. Creada como Singer Corporation a mediados del siglo XIX, toda la producción de la compañía se realizaba en distintas factorías de Estados Unidos, Canadá y Escocia, ésta en concreto fue fabricada en Glasgow. Las máquinas de coser Singer se popularizaron rápidamente y acabaron ocupando un sitio preferente en la mayoría de los hogares durante varias décadas.





Escaleras mecánicas en la sede de Delicias

MICROSCOPIO IBM ZÜRICH RESEARCH LABORATORY.

Este microscopio de fabricación no seriada es la primera copia del único microscopio de efecto túnel que había demostrado capacidad para obtener resolución atómica. Llegó a España en 1984, gracias a la colaboración entre la Universidad Autónoma de Madrid y los laboratorios de investigación de IBM en Zürich. Los materiales de construcción –metales, materiales plásticos y cristal de cuarzo- dificultan enormemente el montaje de esta pieza. La enorme campana de vacío es un elemento añadido con posterioridad para su protección y funcionamiento en condiciones de vacío.



La llegada de esta pieza tan singular a España supuso el inicio de una relevante tradición en el desarrollo de las técnicas de microscopía de efecto túnel, consolidando una actividad científica del más alto nivel.

EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE LA COLECCIÓN

Durante el año 2019 se ha continuado la labor de catalogación de las piezas que van ingresando en la colección, aquellas que han requerido la atención del museo por participar en alguna actividad, exposición, préstamos, etc. así como de las que se van revisando como parte del trabajo diario del departamento de investigación. Este mismo departamento es el responsable de la emisión de los informes solicitados desde otras instituciones y la respuesta a las consultas recibidas sobre colecciones afines a las del museo.

Por último, el MUNCYT ha realizado estudios pormenorizados de algunas piezas de su colección que han recibido especial atención durante el año 2019. Así ha sido con la Escalera mecánica de fabricación española (MACOSA), instalada en la antigua sala expositiva del Museo sita en el Paseo de las Delicias de Madrid con motivo de la inauguración del mismo.

EL TRATAMIENTO TÉCNICO DE LAS COLECCIONES

Durante el 2018 el museo comenzó la labor de revisar y regularizar todos los expedientes de piezas ingresadas en el museo que había sido una tarea desatendida en los últimos años. Durante el año 2019 se han revisado, realizado los pertinentes informes, fotografiado y solicitado al Ministerio de Cultura y Deporte su aceptación.

Otra parte importante del trabajo de regularización de los archivos y de la documentación se ha dedicado a la organización de la documentación y la realización de fotografías de aquellas piezas de las que no existía imagen de identificación.

La decisión de priorizar la correcta documentación de los procesos administrativos vinculados a la gestión de las colecciones ha implicado también la revisión de los criterios empleados hasta el momento en el archivo y la adopción de las nuevas series documentales también en el proceso de organización de la documentación del museo.

Por último, el departamento de registro ha abordado la revisión física de ubicaciones tanto en salas como en almacenes. Durante el año 2019 se ha completado la revisión de las ubicaciones de la sede de Coruña y se ha continuado la revisión de las ubicaciones del almacén central de Delicias sin que, por ahora, pueda darse por completada.

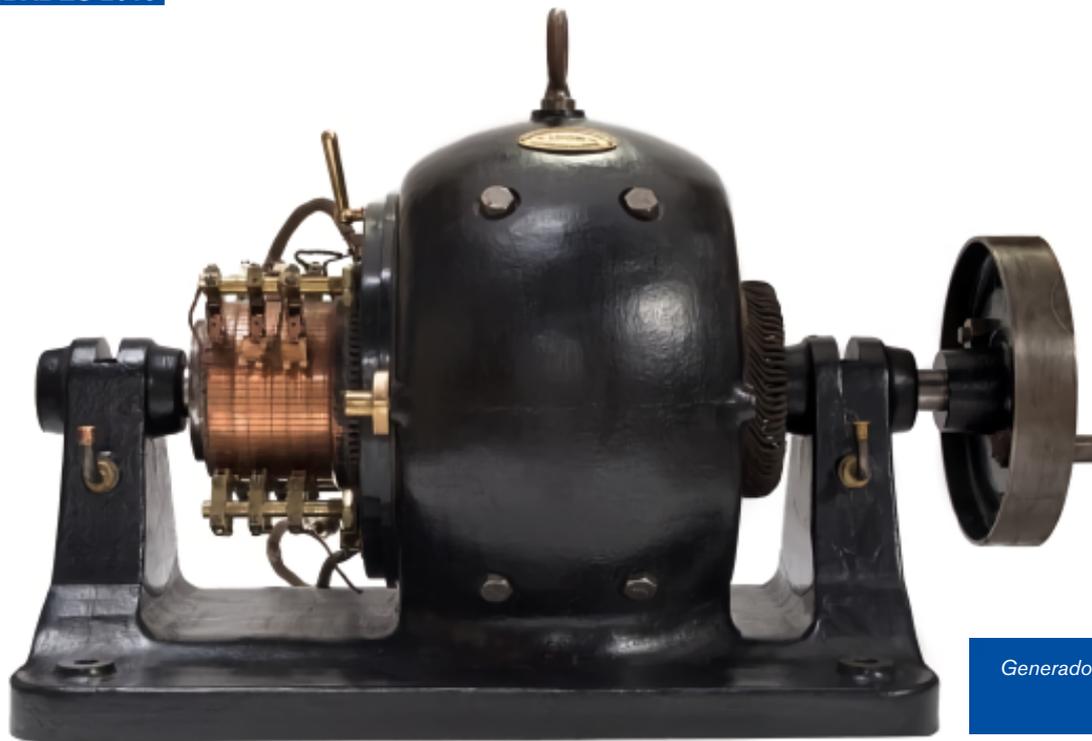
LA CONSERVACIÓN DE LA COLECCIÓN

El cuidado del patrimonio que custodia es otra de las prioridades del museo al servicio del cual dispone una parte importante de sus esfuerzos.

Garantizar la correcta conservación del patrimonio pasa por dotar a las colecciones de un entorno lo más estable posible que minimice los procesos naturales de degradación. Por ello, el esfuerzo más importante del departamento de conservación del museo está encaminado al implemento de todas las herramientas de conservación preventiva y mantenimiento a su alcance. Todas estas tareas son poco visibles pero constituyen el pilar fundamental de la conservación de la colección.

En el plan de actuación previsto para el año 2019, junto a las tareas de mantenimiento de la colección que es el pilar sobre el que se sustenta la política de conservación del museo, propuso protocolizar la toma de datos de humedad y temperatura en cada una de las salas para elaborar un informe anual que oriente la toma de decisiones de mejora. Este protocolo se ha implementado en la sede de A Coruña durante este año 2019 con la elaboración de informes mensuales y anuales de las condiciones de humedad y temperatura en la sede.

Uno de los factores de deterioro más preocupantes que se ha identificado en la sede de Coruña son las condiciones lumínicas en todas sus salas. La sede está ubicada en un edificio que no fue diseñado como museo ni reúne las condiciones idóneas para una sala de exposición. Durante el año 2019 se ha realizado un estudio de las condiciones de iluminación de esta



Generador eléctrico (1920-1950)

sede, modelizando la incidencia de la luz natural en cada uno de los espacios a lo largo del día y durante todo el año. Este informe será la base para comenzar con la implementación de medidas durante el año 2020 para minimizar la incidencia de la luz en las salas.

El departamento de colecciones de la sede coruñesa del MUNCYT ha desarrollado diferentes trabajos a lo largo del año 2019, en materia de conservación preventiva (control de parámetro de temperatura y humedad relativa en los espacios que albergan piezas de la colección para conocer la incidencia sobre éstas y poder elaborar una propuesta de medidas encaminadas a reducir el impacto de los mismos) y trabajos en el almacén de piezas para una mejor gestión del mismo.

Dentro de las tareas de conservación preventiva destaca el trabajo sobre las piezas paletizadas, en 27

palés, con fotografiado, determinación del estado de conservación y limpieza superficial de las mismas; la revisión de reubicación de la colección de tubos de descarga de Mónico Sánchez, sustituyendo algunos de ellos de la sala de Alcobendas; y el inicio de revisión de la colección de placas de linterna mágica que pertenece al museo (alrededor de 250 de las 1200 de la colección). Así mismo el departamento de conservación se ha ocupado del acopio del material necesario para implementar todos los trabajos y de gestionar todos los transportes necesarios para los movimientos de piezas del museo.

Junto a la conservación preventiva y las tareas de mantenimiento, desde el departamento de conservación se han realizado intervenciones puntuales en algunas piezas de la colección. En general estas intervenciones

han respondido a necesidades puntuales de exhibición o por haberse constatado procesos activos de deterioro.

Es el caso de las piezas para la exposición “Tabla Periódica” (4 piezas) que será inaugurada en la sede de A Coruña, de la exposición temporal “Tras la luna. Explorando los límites del espacio” (16 piezas de la colección del MUNCYT y una del Museo Lunar de Fresnedillas de la Oliva), inaugurada en la sede de Alcobendas y del microscopio donado por la Universidad Autónoma de Madrid. O las intervenciones de piezas significativas como son el baúl de veterinario, el interruptor de aceite, la máquina de Wimshurt de 8 discos o la reintegración del virote de una ballestilla.

Otras piezas sometidas a revisión son las que han salido de las instalaciones del MUNCYT, tanto por préstamos como por devolución.

- Exposición “Cosme García. Inventor”. Casa de las Ciencias de Logroño (4 piezas).
- Exposición “Viera y Clavijo, de isla en continente”. Biblioteca Nacional de España (3 piezas).
- Programa de Ventanas del MUNCYT (7 piezas).
- Exposición permanente del Museo de San Telmo. San Sebastián (3 piezas).
- Depósito del Legado de Isaac Peral. Museo Naval de Cartagena (70 piezas).
- Exposición “Tesoros eléctricos en el Museo de Reproducciones de Bilbao (1 pieza-generador eléctrico).

La finalización del Programa “Ventanas del MUNCYT” ha traído consigo la recogida de préstamos, un total de 7 piezas, de otras instituciones:

- Valencia
- Granada
- Pamplona
- Valladolid

Además, con relación a otras instituciones, el departamento de conservación participa en un proyecto de investigación estatal, COMPACT, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades dentro del programa de proyectos de I+D+i (Retos Investigación). Con este proyecto se pretende contribuir a la mejor protección y preservación del patrimonio. Con este proyecto se pretende contribuir a la mejor protección y preservación del patrimonio. Durante el año 2019 se ha iniciado el proyecto procediéndose a los análisis de algunas piezas mediante fluorescencia de rayos X y se han colocado patrones tanto en las salas de Alcobendas y A Coruña como en los almacenes.

Como apunte final el departamento ha realizado un informe sobre dos apisonadoras a vapor de la colección que forman parte de la selección del IPCE (Instituto de Patrimonio Cultural de España) para el PNPI (Plan Nacional de Patrimonio Industrial).

LA EXPOSICIÓN PERMANENTE

La exposición permanente es el discurso estable que ofrece el museo a sus visitantes por lo que recibe una especial atención para mantener la coherencia. Por otro lado, las piezas que integran esta exposición permanente están especialmente expuestas a los agentes de deterioro por lo que reciben por parte del departamento de conservación una atención constante.

Durante el año 2019 se ha trabajado sobre las salas de exposición del museo siguiendo los protocolos de conservación preventiva habituales realizando una revisión y mantenimiento semanal. En la sede de A Coruña se ha detectado la necesidad de desmontar la exposición de piezas de Mónico Sánchez en la sala dedicada a la Innovación Española por motivos de conservación. En el momento de redactar esta memoria, se está trabajando en la renovación de este discurso para su posterior montaje en un futuro próximo.

Desde 2016, el MUNCYT desarrolla un proyecto de documentación de colecciones que se ha denominado Piezas con Memoria. Este proyecto identifica aquellas piezas de la colección que tienen la peculiaridad de permitir un acercamiento en primera persona a quienes participaron en su creación o su historia. Durante el año 2019 se han acondicionado espacios específicos en ambas sedes donde el público visitante puede detenerse en su recorrido y evadirse con los recuerdos y curiosidades que transmiten personas que forman parte de la historia del Museo a través de su estrecha relación con la pieza que se presenta en el audiovisual.

En 2019 se ha realizado la grabación de la pieza correspondiente al microscopio de efecto túnel, donación de la Universidad Autónoma de Madrid, expuesto en la sede de Alcobendas.

LA BIBLIOTECA

La biblioteca MUNCYT es un servicio público que actualiza a diario su catálogo y ofrece fondos y servicios a través de la web (www.muncyt.es) del museo y del catálogo colectivo de la [Red de Bibliotecas científicas y Universitarias](#) (REBIUN). Pone a disposición de todos

los lectores -internos, externos y visitantes- su colección de referencia en las tres sedes del museo:

biblioteca.muncyt@ciencia.gob.es

A las tareas continuadas de gestión de los fondos y atención de consultas y solicitudes, en el año 2019 se ha priorizado el estudio y adaptación del catálogo al nuevo formato bibliográfico de descripción (MARC 21) y a la creación de una nueva interfaz de consulta pública a través de ABSYSNET.

Durante 2019 han ingresado 290 obras y 17 títulos nuevos de publicaciones periódicas. Se consolida la donación como medio principal de incremento de colecciones: se han valorado y aceptado importantes donaciones procedentes de particulares e instituciones, entre las que destacan la Fundación Juanelo Turriano, la Oficina Española de Patentes y Marcas, la Universidad Autónoma de Madrid, el Ministerio de Economía y Empresa, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el Ministerio de Cultura y Deporte y los Museos Estatales.

Se han dado de alta 1 004 registros nuevos completos, automatizados y puestos en servicio. En la actualidad la biblioteca aporta a los buscadores colectivos un total de 13.798 registros bibliográficos, con enlaces a documentos digitalizados en aquellos que exista objeto digital creado, 14.108 ejemplares, 191 títulos de publicaciones periódicas y 22.034 registros de autoridad de autores, entidades y materias.

En la sala de lectura de MUNCYT Madrid se han continuado promoviendo entre los visitantes la accesibilidad al Patrimonio Cultural custodiado en el museo y la consulta de los fondos bibliográficos, con



Sala de lectura de la biblioteca del MUNCYT

la exposición y presentación comentada de obras seleccionadas: un total de 336 asistentes a las 16 visitas organizadas este año pasado.

La Biblioteca ha participado en campañas conmemorativas con contenidos literarios y recursos gráficos, difundidos a través de redes sociales. Entre ellas destacamos las que gozan de mayor visibilidad entre los lectores: #LibrodelaBiblio, #SoydelaBiblio, #Diadelamujerylaniñaenlaciencia, #8M, #DiadelLibro, #MuseumWeek, #FM19, #DiadelasBibliotecas, #AptasParaTodoslosPúblicos.

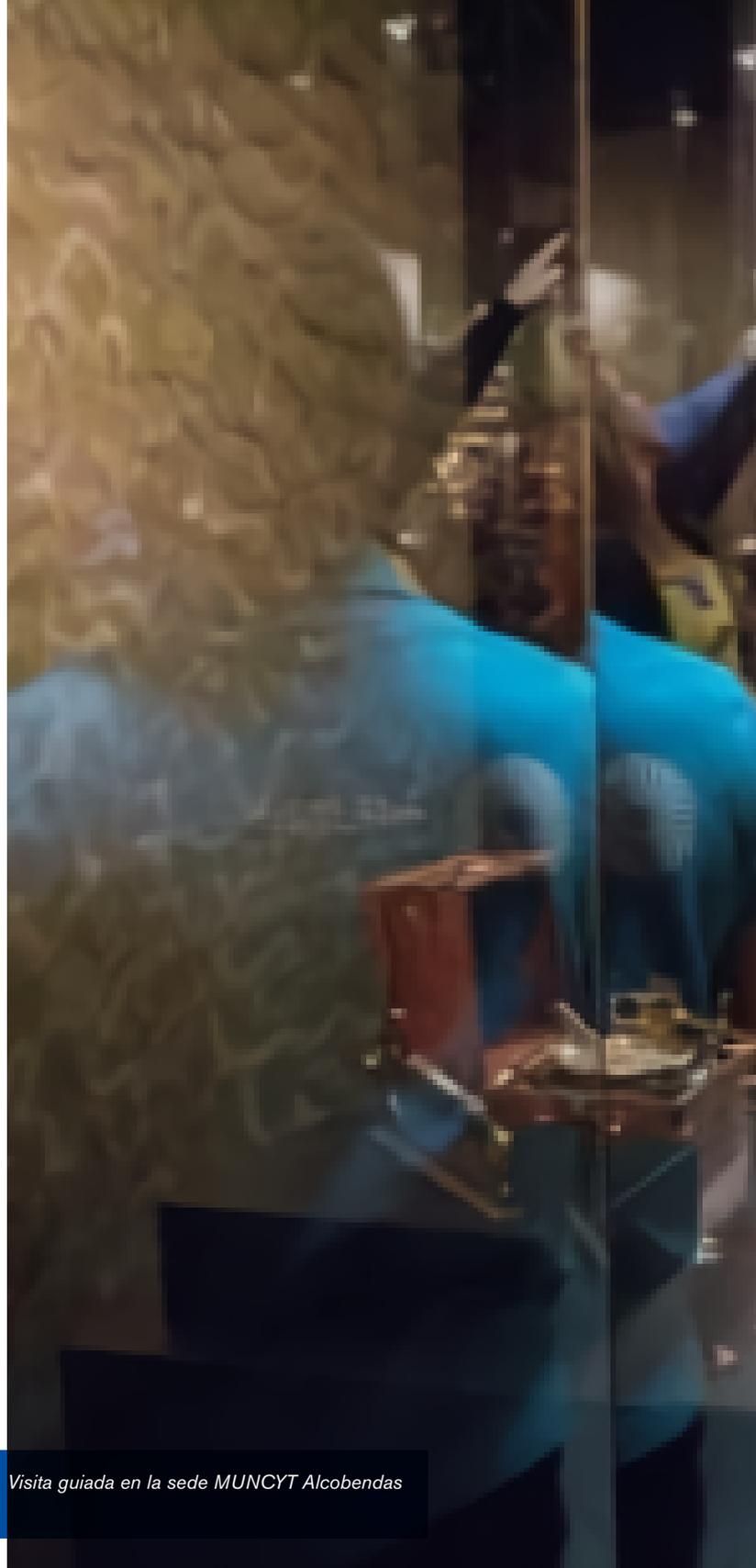
En marzo de 2019 la biblioteca asistió a la Jornada Nuevos públicos, nuevos espacios culturales y en noviembre a la XX Jornada de trabajo de la Asociación Española de Bibliografía, ambas celebradas en la Biblioteca Nacional. Participó entre los días 21 y 22 de noviembre en el estimulante marco de reflexión y debate de las V Jornadas BIMUS (Bibliotecas de Museos),

convocadas por el Ministerio de Cultura, para esta ocasión, en el Museo de América.

Con el fin de canalizar el diálogo directo y diario con los visitantes y el público interesado por MUNCYT, el museo gestiona dos buzones de correo electrónico comunes para las tres sedes:

- infomuseo@muncyt.es. Durante el año 2019, se han atendido 3.337 mensajes con demandas muy diversas de información sobre las colecciones, exposiciones y actividades del museo.
- atencionalvisitante@muncyt.es. Durante 2019 se han atendido 24 escritos en este canal, creado para recibir las quejas y sugerencias de los visitantes que, al término de su visita, han solicitado expresar su opinión en los formularios disponibles en el museo.

EL PÚBLI- CO Y LA ACTIVI- DAD DEL MUSEO



Visita guiada en la sede MUNCYT Alcobendas



Si bien la colección es uno de los pilares de la actividad del museo, su puesta a disposición de la sociedad es sin duda la parte más visible de nuestro trabajo y la razón de ser de gran parte de nuestros esfuerzos.

La actividad del museo está dirigida a favorecer el acercamiento de nuestros usuarios a la historia de la ciencia y la tecnología a través de sus testimonios materiales proponiendo diferentes programas de actividades y exposiciones que han sido diseñados con voluntad de que atiendan a las necesidades y expectativas de los diferentes usuarios de nuestra oferta.

El museo quiere ofrecer propuestas que puedan resultar de interés tanto a público escolar de todos los niveles como público familiar y adulto. En el diseño de la programación se busca combinar actividades pensadas para aquellos que se acercan por primera vez a los temas propuestos con otras dirigidas a personas que buscan profundizar un poco más en el conocimiento de determinados temas científicos con los que ya están familiarizados.

EL PROGRAMA DE ACTIVIDAD DIRIGIDO AL PÚBLICO GENERAL

El MUNCYT cuenta con programas de actividad bien consolidados y a los que un público asiduo ha dado su respaldo. Durante el año 2019 se ha dado continuidad a estas propuestas de interés para nuestros usuarios en cada una de las sedes.

Las actividades de difusión de la cultura científica, a través de los programas de conferencias, talleres

educativos y conmemoraciones científicas, se han diseñado con la participación de investigadores del Sistema Español de I+D+i. Sus aportaciones son la mejor garantía de la difusión de calidad que el museo defiende, además de continuar siendo escaparate de la ciencia española.

En la sede de Alcobendas es destacable el ciclo de conferencias Ciencia en Primera Persona que se celebra con una periodicidad mensual en colaboración con la delegación provincial del CSIC. En él se abordan diversos temas de actualidad científica presentados por investigadores que realizan divulgación científica en torno al trabajo que realizan.

De la misma manera, la sede de A Coruña, acoge la iniciativa CorBI Citizen Science, en colaboración con la CorBI Foundation, con conferencias mensuales en las que se acerca la investigación biomédica más puntera a la sociedad. El programa detallado del ciclo se puede consultar en el anexo 2 al presente documento.

VISITAS GUIADAS

Con el fin de profundizar en el conocimiento público de las colecciones que se muestran -dentro del programa de actividades generales del Museo-, se han definido distintos itinerarios y niveles para las visitas guiadas, diferenciándose por contenido a los diversos espacios que integran la oferta del MUNCYT. De esta forma, se ha previsto una visita breve a todas las áreas patrimoniales del Museo con el fin de profundizar en el conocimiento de cada una. Esta visita, denominada Cortocircuitos MUNCYT, sintetiza los objetivos comunicativos perseguidos en cada sala y los diálogos que se han diseñado para su cumplimiento.

ALCOBENDAS



En la sede de Alcobendas se mantienen dos visitas específicas que ofrecen al público visitante un conocimiento más amplio de la exposición permanente: Patrimonio y Espacio y Tiempo - Gabinete de Ciencias. Estas modalidades permiten un conocimiento en profundidad de los ámbitos mencionados, y cuyo fin radica en la contextualización en detalle del patrimonio histórico científico y tecnológico.

MUNCYT Alcobendas cuenta con un alto porcentaje de visitantes que provienen del ámbito educativo, desde Educación Infantil hasta las enseñanzas universitarias. Bajo la misma estructura de las visitas guiadas orientadas a público general, se han realizado una serie de guiones adaptados a los distintos niveles educativos, partiendo de un nivel comprensible para alumnos desde 4 y 5 años hasta grupos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Ya en los primeros informes de estudio de público realizados en MUNCYT Alcobendas se reflejó que la oferta de visitas guiadas es la actividad para adultos que obtiene una mejor valoración con una media equiparable a la actividad desarrollada en Planetario: 6,6 sobre 7 en términos generales.

En 2019, 1132 visitantes de público general han realizado visita guiada de los cuales 547 han sido hombres y 585 mujeres.

Un total de 9638 participantes de grupo han realizado visita guiada, de los cuales 4789 han sido hombres y 4849 mujeres.

A CORUÑA



El MUNCYT de A Coruña cuenta en su oferta regular de actividad con visitas guiadas a las áreas expositivas y exposiciones temporales. Estas visitas se adaptan en cuanto a su contenido a la diversidad del público del museo en colaboración con las entidades que solicitan las visitas grupales: edades, necesidades educativas especiales, idioma de la visita (inglés, castellano, gallego), ofreciendo además la posibilidad de realizarla con intérprete de lengua de signos (ILSE). Adicionalmente, el MUNCYT recibe regularmente visitas guiadas a través de los programas de voluntariado de la Confederación Española de Aulas de Tercera Edad (CEATE) y Energía Mayor.

En la sede de A Coruña, en 2019 se realizaron un total de 165 visitas para público general (2256 participantes), 105 visitas guiadas a grupos con reserva (2203 participantes) y 628 a grupos escolares (14795

participantes). Un total de 19254 visitantes fueron partícipes de las visitas guiadas a la colección del museo.

TALLERES Y OTRAS ACTIVIDADES

Los formatos para difundir el conocimiento científico y el patrimonio científico y tecnológico que alberga el MUNCYT a la ciudadanía son variados. Sumados a las visitas guiadas, los talleres permiten que el público visitante se aproxime de una manera activa a conceptos que, de otra manera, podría resultar difíciles de comprender en toda su extensión. La aprehensión de dichos conocimientos se ve así favorecida por la experimentación directa y atractiva que proporciona la participación en dichos talleres.

A lo largo de 2019, ambas sedes del MUNCYT han programado talleres y otras actividades de temáticas diversas que han permitido a más de 25.000 personas beneficiarse de esta fórmula de difusión.

A CORUÑA

ROBÓTICA PARA CHAPUZAS

El MUNCYT A Coruña llevó a cabo una nueva edición del ciclo de actividad de robótica a través de talleres destinados a público infantil-juvenil en el espacio Rincón de Chapuzas del museo. Este espacio, destinado habitualmente al aprendizaje del manejo de herramientas y del funcionamiento de electrodomésticos, se transforma así en un fablab para el desarrollo de proyectos en un entorno social y creativo. Los proyectos de robótica de los talleres se fabrican en su mayor parte por medio de aparatos tecnológicos descartados con posibilidades de reutilización para fabricar nuevos

dispositivos, de manera que se comprenda el porqué de su funcionamiento y se fomente el pensamiento crítico y la sostenibilidad en este ámbito.



La duración de los talleres fue de 90 min para público de 10-14 años y las siguientes temáticas:

- “Robot grúa con mando”: 25 de mayo, construcción y conexionado de un robot grúa con joystick. Una vez construido y probado se trabaja de modo empírico la comprensión de las coordenadas cartesianas y polares, utilizadas en robótica educativa y una introducción a los servomotores.
- “Barrera láser con sensor de presencia”: 29 de junio, construcción y programación de una barrera láser que detecta en un recinto la entrada y la salida de una persona.
- “Robot Segueliñas”: 27 de julio, construcción y programación de un coche inteligente que, mediante unas fotorresistencias, es capaz de seguir una línea negra colocada en el suelo.

En total fueron 70 los participantes en las actividades del ciclo de robótica.

CICLO DE ACTIVIDADES EXPO-ACTIVA



La instalación de juegos de construcción Expo-Activa permaneció abierta en la sala Nanoespacio del MUNCYT A Coruña hasta el 31 de marzo 2019. Un compendio de elementos de construcción manipulables destinados a la educación a través del juego. Estos juegos de construcción están formados por piezas geométricas que funcionan como un mecano a gran escala, estimulando la imaginación de los jugadores y desarrollando otras capacidades como la psicomotricidad, el juego de reglas, el juego simbólico, la visión en dos y tres dimensiones. Expo-Activa ha sido creada por la Asociación Ludantia y el Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia y cada caja de juegos autoría de un colectivo de arquitectos o diseñadores diferente.

A lo largo de los tres meses de permanencia en el museo de Expo-Activa, fueron programadas diversas actividades de juego pautado y libre para público infantil y familiar, todas ellas con supervisión del personal de divulgación del museo.

El número total de participantes en las actividades de Expo-Activa fue de 1.236.

FINDE “JUEGO Y EDUCACIÓN”



En el contexto de la instalación Expo-Activa, se llevaron a cabo unas jornadas monográficas de divulgación en torno a la temática del juego educativo en las que se pusieron en marcha talleres infantiles y charlas durante el fin de semana del 23 y 24 de marzo. La programación de las jornadas se contextualizó en la presencia en la colección del MUNCYT A Coruña de piezas creadas con el objetivo de proporcionar entretenimiento o como herramientas educativas: el mecano, el cine Nic, Cheminova, el tren eléctrico o la consola de videojuegos son algunos ejemplos presentes en la colección de la sala Siglo XX. Destaca el mecano, un juego de construcción que permite manejar conceptos matemáticos como la geometría de forma manipulativa, la versatilidad de sus piezas permite adaptaciones como convertirse en elementos de construcción para robótica maker y en cuyo sistema se basa el programa de talleres:

- Talleres infantiles “Microarquitectura” con Sara San Gregorio: un sistema constructivo conformado por piezas que parten del triángulo para evolucionar en hexágonos y otros polígonos complejos, y que,

atándose unas a otras, permiten la construcción de habitáculos, esculturas o cualquier nuevo ser que surja de la imaginación.

- Talleres infantiles “Xogo na rúa” con Fermín G. Blanco (Mr. Lupo) y Víctor G. Echave (Palitroques): construcciones a gran escala en la plaza del museo de cúpulas geodésicas, murallas, arcos, etc. para entender la geometría de las formas y sus posibles combinaciones, por medio de dinámicas de juego de construcción.
- Charla “Aprendiendo a ver lo que nos rodea” con Casto Rivadulla: el neurocientífico proporcionó algunas claves sobre cómo percibimos lo que nos rodea, ya que se dedica a comprender cómo los sistemas sensoriales codifican la información que les llega desde el exterior. ¿Entenderemos qué es lo que pasa en nuestro cerebro cuando jugamos?
- Charla “Educación STEAM a través del juego”: Alberto Fortes, arquitecto, profesor de matemáticas y responsable del Proxecto Terra del Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia (COAG) conversó con Almudena de Benito sobre Chiquitectos, un proyecto lúdico y educativo que intenta implicar a los niños y niñas con el mundo que les rodea e interesarles por la arquitectura, el entorno, la ciudad y el desarrollo sostenible.

A las actividades programadas asistieron un total de 224 personas.

ALCOBENDAS

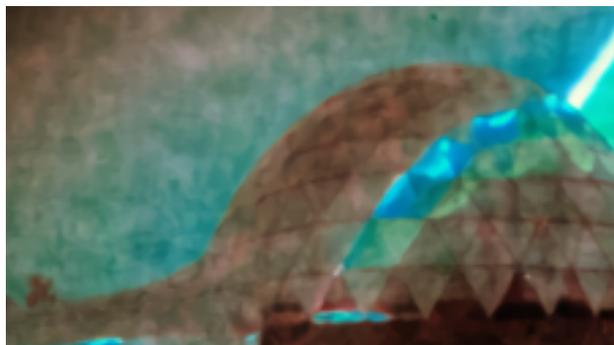
PLANETARIO



En la sede de Alcobendas en 2019 se ha consolidado la renovación de la instalación técnica del Planetario. El nuevo equipamiento permite viajes hiperrealistas en el universo así como proyecciones de nuevas películas que no admitía el antiguo sistema de proyección permitiendo la proyección de nuevos títulos como Polaris, el submarino espacial y el misterio de la noche Polar, Cielo profundo, La niña que caminaba del revés, y Mundo anillo. Estas películas están orientadas a todos los niveles educativos y forman parte también de la oferta escolar del Museo.

El número de visitantes que ha realizado esta actividad ha sido 23.513, de los cuales 11.554 fueron hombres/niños y 11.959 mujeres/niñas.

TALLERES DE SOLARIGRAFÍA



La solarigrafía debe su origen al trabajo de los fotógrafos Slawomir Decyk, Pawel Kula y Diego López Calvín, vinculado al Proyecto Solaris (2000-2002). Para la obtención de las imágenes se utilizan cámaras estenopeicas construidas artesanalmente con las que se realizan largas exposiciones de tiempo, de días e incluso meses. Esto permite obtener imágenes directas en las que se muestra el recorrido aparente del Sol sobre el paisaje.

LOS PROGRAMA ESCOLARES

La pluralidad de voces del museo concita una nueva metodología de aprendizaje, que puede ser complemento del aprendizaje escolar. El propio preámbulo de la LOMCE invita a los ciudadanos a actualizar permanentemente su formación, en una sociedad en la que el desarrollo científico y tecnológico resulta fundamental, puesto que vivimos en la sociedad del conocimiento, caracterizada por la disrupción digital.

El papel de la educación no formal, como la que se desarrolla en los museos, se centra -más que en desarrollar un aprendizaje conceptual-, en despertar

interés por determinadas cuestiones y provocar la reflexión crítica mediante una metodología abierta y flexible.

ALCOBENDAS



El MUNCYT de Alcobendas realiza una serie de programas y actividades destinadas al público escolar que se desarrollan a través de propuestas divulgativas elaboradas en torno a la colección del museo y, también, en relación a las diferentes disciplinas científicas y tecnológicas. Asimismo, cuenta con espacios singulares en los que se efectúan actividades divulgativas. Se trata de una propuesta en continua evolución, compuesta en la actualidad de un total de 22 talleres, que permiten seleccionar a los profesores de Educación Infantil, Primaria, Secundaria o Bachillerato aquellas actividades complementarias a los contenidos curriculares en su visita al museo. Este programa tiene una excelente acogida, resultando una de las ofertas más atractivas, puesto que permite profundizar en diversos campos científicos de una manera rigurosa, amena y cercana.

En 2019 un total de 2337 grupos escolares han participado en las actividades ofertadas de acuerdo a la siguiente distribución:

- Al Laboratorio – 1310 participantes de los cuales 629 son niños y 681 niñas
- Qué Química – 1277 participantes de los cuales 635 son niños y 642 niñas
- A vueltas con la Tierra – 2870 participantes, de los cuales 1430 son niños y 1440 niñas
- Cóctel de ADN – 1284 participantes, de los cuales 636 son niños y 648 niñas
- Colores – 1160 participantes, de los cuales 545 son niños y 615 niñas
- Nanomundo – 835 participantes, de los cuales 395 son niños y 440 niñas
- Descubre la Ciencia – 2723 participantes, de los cuales 1335 son niños y 1388 son niñas
- Electricidad – 8196 participantes, de los cuales 3980 son niños y 4216 son niñas
- Ingenio – 287 participantes, de los cuales 141 son niños y 146 niñas
- Nanoespacio – 2884 participantes, de los cuales 1432 son niños y 1452 niñas
- Nanoplanetario – 1259 participantes, de los cuales 598 son niños y 661 niñas
- Planetario – 4312 participantes, de los cuales 2068 son niños y 2244 niñas
- Pompeando – 193 participantes, de los cuales 93 son niños y 100 niñas
- Óptica – 2355 participantes, de los cuales 1169 son niños y 1186 niñas
- Microespacio – 6949 participantes, de los cuales 3431 son niños y 3518 niñas

En el marco de la programación general se ha afianzado la oferta de talleres experimentales destinada a público general, en los que se puede participar a partir de 6 años. Su duración es de 45 minutos en un formato

participativo.

El taller Electricidad permite descubrir empíricamente cómo se genera, comporta y transmite. Los participantes experimentan con alguno de sus efectos más sorprendentes. Durante 2019, un total de 6078 participantes de visita libre han realizado esta actividad, de los cuales 2978 son hombres/niños y 3100 mujeres/niñas.

El taller Óptica permite una aproximación diferente a esta disciplina, a los colores y a la luz: en esta actividad resulta posible experimentar con un teléfono móvil padeciendo de vista cansada hasta descubrir las características de la fluorescencia. Este taller ofrece, por lo tanto, un recorrido a través de los conceptos básicos de la rama de la física que estudia la luz. A lo largo de 2019 han participado en el taller 3043 personas, de las cuales 1534 son hombres/niños y 1509 mujeres/niñas.

La renovación y ampliación de contenidos es una constante dentro de la programación de actividades, buscando integrar temas actuales en el marco de la investigación.

En 2019 se ha continuado ofertando el taller incorporado a la oferta permanente del Museo en 2018, y orientado a alumnos a partir de 3º de ESO y Bachillerato: Taller de Big Data, diseñado por la E.T.S. de Ingenieros Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid. El nuevo taller gira en torno a los conceptos principales de Big Data –orígenes de los grandes conjuntos de datos en Internet, analítica, casos de uso, clasificación, clustering, organización, etc.-

Por otra parte, y de forma permanente, se ofrecen tres espacios específicos para el público infantil que permite



Sala Mayúsculas, MUNCYT A Coruña

una inmersión lúdica en diferentes áreas experimentales. Los primeros informes del estudio de público de MUNCYT Alcobendas reflejan que las actividades de Microespacio y Nanoespacio reciben las puntuaciones más altas en puntualidad, interés de contenidos, carácter lúdico y material didáctico aportado, siendo Nanoespacio el que obtiene la mejor puntuación en cuanto a organización general.

- Nanoespacio: Área especialmente adaptada para participantes de 3 a 5 años. Sala dedicada a la experimentación con los cinco sentidos en la que los más pequeños aprenden a relacionar cada uno de ellos con las diferentes partes del cuerpo a través de la experimentación interactiva. Un total de 590 participantes de visita libre han realizado esta actividad, de los cuales, 300 han sido niños y 290 niñas.
- Microespacio: Área interactiva adaptada para participantes de 3 a 8 años. En ella se puede experimentar en cuatro grandes áreas: materia, mecánica, luz y comunicación. El objetivo consiste en estimular la creatividad y la capacidad de aprender a

través de enigmas, preguntas y juegos. En 2019 han realizado esta actividad 8473 participantes de visita libre han realizado esta actividad, de los cuales, 4438 han sido niños y 4035 niñas.

- Nanoplanetario: Espacio interactivo adaptado para participantes de 3 a 8 años. A través de diferentes espacios experimentales se trabajan conceptos básicos que permiten un acercamiento de los más pequeños sobre el mundo de la astronomía. En 2019 han realizado esta actividad 2240 participantes, de los cuales 1135 fueron niños y 1105 niñas.

A CORUÑA

MUNCYT A Coruña ofrece a través de su programa escolar visitas guiadas y juegos de retos sobre la colección adaptados a los distintos niveles educativos, combinados con la participación en talleres orientados a la reflexión, experimentación y comprensión de fenómenos científicos que guardan relación con la colección del museo.

El museo contó en su oferta escolar a lo largo de 2019 con un total de 12 actividades, adaptadas a distintos

niveles educativos, a las que se suman los talleres desarrollados e impartidos por profesionales de la Agencia Estatal de Meteorología y la colaboración con expertos del Instituto Español de Oceanografía (IEO) para conmemorar el 11 de Febrero - Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia y el Día Mundial de la Ciencia.

Un total de 628 grupos escolares participaron en 2019 en las actividades propuestas en la oferta escolar, 40 de los cuales realizaron únicamente la visita guiada a la colección del museo y 588 la visita con actividades complementarias.

La actividad más demandada durante 2019 fue el juego de retos sobre la colección denominado "Desafíos MUNCYT" con un total de 7250 participantes.

- En cuanto a participación en el formato de visita guiada y taller, "Bienvenidos a bordo" contó con 2143 participantes,
- Voz Natura - 1272 participantes,
- Hay Química - 1240 participantes,
- Electricidad y electrónica - 960 participantes,
- Ingenio Romano - con 432 participantes,
- Vidriera de Peteiro - 220 participantes,
- Talleres de meteorología (en colaboración con la Agencia Estatal de Meteorología-AEMET) - 213 participantes
- Descubre el Nanomundo - 86 participantes.

Los talleres "Matemáticas y juegos de estrategia", "Cúpulas de Leonardo", "And the winner is..." y "Hazte con el Tesoro", menos conocidos por el público, fueron incorporados o renovados en la oferta 2019-2020 y contaron con un total de 98 participantes en el año 2019. En las actividades en colaboración con el IEO en

torno a las conmemoraciones participaron un total de 206 escolares.

En el marco de la programación general, los fines de semana durante el curso escolar y en periodos no lectivos el museo cuenta con una oferta estable de actividades destinada principalmente a público infantil entre 6 y 12 años y público familiar.

El taller de Chapuzas es una actividad familiar en la que se explora el funcionamiento de electrodomésticos cotidianos y las herramientas necesarias para su manipulación y desmontaje. La actividad está dirigida a menores a partir de 6 años acompañados de un adulto.

Su participación ascendió a un total de 2768 visitantes en 2019.

En los Sábados Eureka y Domingos de Descubrimientos el museo propone talleres y actividades participativas a través de una temática variable. En 2019 destacaron temáticas como la medioambiental (incendios, cambio global, biodiversidad), presencia de los plásticos en nuestro entorno y su evolución histórica a través de la colección; matemáticas y juegos de estrategia, por medio de juegos de mesa, materiales manipulativos, laberintos, etc. con los que realizar actividades de geometría, estrategia, cálculo, probabilidad y estadística; ingeniería, a través de materiales manipulativos para construir estructuras ideadas por Leonardo da Vinci o el sistema Lupo; cine y sonido, por medio de distintas experiencias para entender qué es el sonido o experimentando con los principios en los que se basa la ilusión de movimiento en el cine, construyendo un ingenio pre-cinematográfico, experimentando con cómo funciona la luz y los colores o con técnicas más actuales (stop-motion).

Estas actividades contaron con un total de 3974 participantes.

Los grupos no escolares que visitan el museo en periodos no lectivos tienen también la posibilidad de realizar una actividad complementaria a la visita guiada.

En 2019 de los 2303 visitantes de los 105 grupos no escolares atendidos, 1535 participaron en la modalidad visita + taller.

CONMEMORACIONES Y CICLOS DE ACTIVIDADES

DÍA MUNDIAL DE LA RADIO

El 13 de febrero de 2019 se celebró el octavo aniversario del Día Mundial de la Radio, una oportunidad para fortalecer la diversidad, la paz y el desarrollo a través de la radiodifusión. Sobre esa base, el Día Mundial de la Radio 2019 se conmemoró bajo el lema "Diálogo, tolerancia y paz".

ALCOBENDAS

Los días 16 y 17 de febrero de 2019, los visitantes de MUNCYT Alcobendas pudieron fabricar una radio de galena para descubrir los principales fundamentos de su funcionamiento en un taller para jóvenes a partir de 8 años.

50 visitantes realizaron la actividad propuesta.

A CORUÑA

El fin de semana del 16-17 de febrero la sede coruñesa del museo programó el taller Electrosonoro dirigido a público de 6 a 12 años y sus familias orientado a conocer el funcionamiento y las características del sonido y su relación con tecnología sonora.

La propuesta contó con 64 participantes.



DÍA INTERNACIONAL DE LOS MUSEOS Y DÍA DE INTERNET

Como cada año desde 1977, la comunidad museística mundial celebró el Día Internacional de los Museos (DIM) el 18 de mayo. El tema elegido en 2019 fue el siguiente: “Los museos como ejes culturales: el futuro de las tradiciones”.

ALCOBENDAS

La sede de Alcobendas del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) se sumó a esta celebración vinculándola a la celebración del Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información auspiciado por la ONU -también llamado Día de Internet-, bajo el lema Formas tradicionales de comunicación y difusión del conocimiento hasta la revolución digital con el siguiente programa de actividades:

- Photocall #MUSEUMDAY: Instalado en el vestíbulo del Museo con el fin de difundir la participación de los visitantes en el Día Internacional de los Museos a través de las redes sociales Instagram, Facebook y Twitter con el hashtag #museumday.



- Yincana “Formas tradicionales de comunicación y difusión del conocimiento hasta la Revolución Digital”: Los visitantes de MUNCYT Alcobendas pudieron identificar algunas de las piezas de la exposición permanente relacionadas con la comunicación obteniendo un pequeño obsequio al final del recorrido.
- Talleres científicos sobre Big Data: Además, se conmemoró el Día de Internet mediante el aprendizaje de conceptos principales de Big Data –orígenes de los grandes conjuntos de datos en Internet, analítica, casos de uso, clasificación, clustering, organización, etc. – con un taller creado y diseñado por la ETS de Ingenieros Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid.

A CORUÑA

La sede de A Coruña realizó una propuesta entre el 17 y el 19 de mayo orientada a dar visibilidad a la reciente apertura del espacio de proyección Piezas con Memoria que tuvo como protagonistas a los pilotos del Jumbo “Lope de Vega”, los descendientes del laboratorio de química del profesor Formoso o el inventor de un tipo de marcapasos. Los contenidos incorporados al espacio de Piezas con memoria se vieron reforzados por la oferta de tres talleres para público general -“Hay química”, “¿Cómo late un corazón?” y “¿Por qué vuelan los aviones?”, complementados con una visita y reflexión sobre la pieza correspondiente y visionado del vídeo relacionado con la temática propuesta.

Un total de 243 visitantes participaron en la actividad del museo durante los tres días.

NOCHE INTERNACIONAL DE LOS MUSEOS



El 17 de mayo, MUNCYT Alcobendas abrió sus puertas de manera extraordinaria la noche del 17 de mayo de 2019 de 20:00 a 00:00 h con el fin de que sus visitantes pudieran visitar su exposición permanente y área de interactivos en horario nocturno. También pudieron participar en la yincana o recorrido alternativo propuesto con motivo del Día Internacional de los Museos.

Asimismo, en el auditorio del Museo, Eduardo Sáenz de Cabezón, divulgador científico y profesor de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de La Rioja, impartió la charla “Tu cuaderno de mates también está en Facebook” como prólogo a la proyección del largometraje “La red social” (2010) dirigida por David Fincher.

Asistieron a las actividades propuestas un total de 104 visitantes.

MUSEUM WEEK

Del 13 al 19 de mayo, el MUNCYT participó en la #MuseumWeek, iniciativa que invita a favorecer las experiencias museísticas más transversales, lúdicas y educativas y a comunicarlas a través de las redes sociales.



A través de la cuenta de Twitter @muncyt, nuestros visitantes pudieron interactuar con las colecciones y actividades del Museo. En esta ocasión, los hashtags propuestos por la iniciativa fueron los siguientes: #WomenInCultura #Play #Explore #Secrets #Rainbow #Photo #Friends.

El MUNCYT realizó en 2019 dos talleres en la sede de Alcobendas del MUNCYT en los que se mostró esta técnica que combina ciencia y arte, basándose en los principios básicos de la fotografía pero conjugados con las técnicas de escaneado digital de imágenes en una actividad de divulgación de gran interés para el público visitante. Concretamente, se realizaron dos sesiones complementarias los días 24 de marzo (equinoccio de primavera) y 23 de junio (solsticio de verano), que contaron con la participación de 40 asistentes.

DÍA INTERNACIONAL BIODIVERSIDAD

Desde el año 2000, cada 22 de mayo se celebra el Día Internacional de la Diversidad Biológica, proclamado por la ONU. El fin de semana posterior a la conmemoración (24-25 de mayo) se llevaron a cabo en la sede de A Coruña talleres infantiles y familiares propios del museo y otros en colaboración con UDCiencia d+i (divulgación científica e innovación docente) de la Universidade da Coruña.

Un total de 113 visitantes participaron en las actividades del fin de semana dedicado a esta temática.

DÍA EUROPEO DE LA CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN

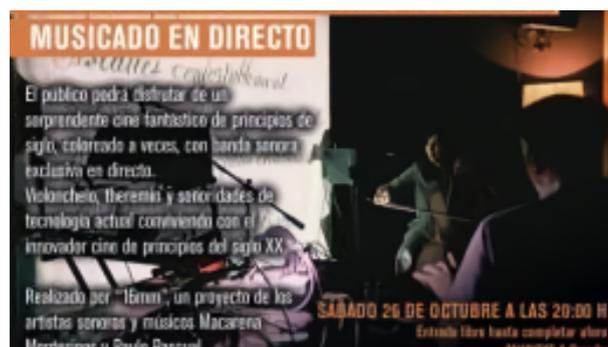
El MUNCYT A Coruña se sumó durante la semana del 7 al 13 de octubre a la celebración del Día Europeo de la Conservación-Restauración de Bienes Culturales en el que instituciones culturales y asociaciones profesionales organizaron actividades para dar difusión y visibilizar cómo se desarrolla el trabajo o la investigación en la que se apoya.

- Charla “Las mayúsculas del MUNCYT”, 10 de octubre. Encuentro con Joaquina Leal, restauradora del MUNCYT para charlar sobre cuáles son las prácticas del conservador-restaurador utilizando ejemplos y casos reales de piezas de la colección del MUNCYT, como las piezas de grandes dimensiones.
- Presentación y apertura de la renovación de la vitrina de “Nuestros Donantes”: Baúl de veterinaria: 11 de octubre. El espacio dedicado a las personas e instituciones que colaboran activamente en el enriquecimiento de los fondos del museo se renovó

con esta pieza de principios del s. XX, un baúl de origen alemán con instrumental orientado al cuidado de los animales.

Un total de 46 personas participaron en las actividades propuestas para esta conmemoración.

DÍA MUNDIAL DEL PATRIMONIO AUDIOVISUAL



La UNESCO aprobó en 2005 la celebración del Día Mundial del Patrimonio Audiovisual el día 27 de octubre, como mecanismo para concienciar al público sobre la necesidad de tomar medidas urgentes y reconocer la importancia de los documentos audiovisuales. El MUNCYT cuenta en su colección con piezas relacionadas con la historia de la tecnología audiovisual que muestran la evolución de un medio revolucionario que permitió compartir el conocimiento y expresar la creatividad: proyectores de cine, sintetizador de sonido o la evolución de diversas tecnologías para la grabación y reproducción de audiovisuales a lo largo del siglo XX.

Durante el mes de octubre, el MUNCYT A Coruña dedicó su programación para público general de fin

de semana (visitas guiadas y talleres) a la temática del patrimonio audiovisual, además de un fin de semana monográfico por medio del programa “¡Fin de semana de cine... y sonido!” los días 26 y 27 de octubre en el que se realizaron las actividades detalladas a continuación:

- Taller “Somos cine” con Proxecto Máscaras, público de 12-14 años. Introducción a la gramática de cine por medio de ejercicios de observación e interrogación y los mecanismos necesarios para inventar o narrar historias.
- Taller “Theremin en el cine”, público a partir de 15 años. El theremin es uno de los primeros instrumentos musicales electrónicos que se controla sin necesidad de contacto físico del intérprete con el instrumento y ha sido utilizado en múltiples bandas sonoras en la historia del cine, especialmente en el género fantástico y de ciencia ficción. Impartido por Paulo Pascual, thereminista, guitarrista y compositor que ha trabajado en la musicalización de películas.
- Taller “Astronomía en el cine” Agrupación Astronómica Coruñesa Ío, público de 6-12 años. En el cine, la presencia de avances científicos y en particular los vinculados a la astronomía y la astrofísica han cumplido un papel importante en las historias de ciencia ficción relacionadas con el viaje y la exploración espacial.
- Proyección cine fantástico del pionero Segundo de Chomón musicado en directo, público general. Dezazaséis milímetros (16 mm) es un proyecto de dos músicos que a través de la composición, improvisación y la indagación sonora realizan bandas sonoras de cine en directo.
- Taller de cine, público 6-12 años. sobre

los principios en los que se basa la ilusión de movimiento en el cine, construyendo un ingenio precinematográfico, experimentando con cómo funciona la luz y los colores o con técnicas más actuales (stop-motion).

- Visita y yincana autónoma ¡Una colección de cine... (y sonido)! público familiar. Recorrido participativo por la historia del cine y el sonido a través de las piezas del museo.

El fin de semana monográfico contó con un total de 176 participantes. Durante el mes de octubre fueron 400 los visitantes que se sumaron a las actividades relacionadas con la temática. Un total de 500 copias de la yincana autónoma fueron distribuidas entre los visitantes del museo interesados.



DÍA MUNDIAL DE LA CIENCIA PARA LA PAZ Y EL DESARROLLO

Para celebrar la conmemoración del Día Mundial de la Ciencia, que en 2019 impulsó una ciencia abierta a la sociedad, en el MUNCYT A Coruña se llevó a cabo una charla para público general el día 7 de noviembre orientada a dar a conocer la labor del museo en cuanto a divulgación de la ciencia presentando la temática de las visitas y talleres escolares “Voz Natura” 2019-20. Posteriormente, pero enmarcada en la temática de la conmemoración, se dedicó una jornada a la realización de talleres con grupos de escolares guiados por una experta del Instituto Español de Oceanografía.

- Charla “Invasión plástica: la amenaza medioambiental de los materiales plásticos”, con Jesús Gago Piñeiro, IEO. Impactos en los ecosistemas marinos de los plásticos, desde un nivel global a una perspectiva más local y posibles soluciones a este grave problema medioambiental.
- Talleres escolares “Plásticos en el medio marino”: jornada de encuentro con investigadora del IEO en la que se realizaron actividades sobre la composición química de los plásticos, las características del medio marino y las consecuencias de la presencia de este tipo de residuos.

La iniciativa contó con un total de 118 participantes.

SEMANA EUROPEA DE LA ROBÓTICA

La European Robotics Week (ERW) fue concebida para acercar la investigación y el desarrollo de la robótica al público. Desde 2011 la ERW ha ofrecido actividades para el público en general, destacando su importancia

en una amplia variedad de áreas y de las habilidades STEM. Para participar en la ERW el MUNCYT A Coruña organizó un fin de semana temático con el programa “Finde de Robótica y Programación” los días 23 y 24 de noviembre:



- Talleres infantiles de iniciación a la robótica y a la programación: proyecto de reciclaje a través de los desafíos del modelo yincana y la programación Mbot; Micro-BIT, un tablero programable con muchas posibilidades para desarrollar proyectos STEAM; Scratch para programar usando lenguajes de programación visual para adquirir lógica computacional mientras se desarrolla creatividad creando historias y videojuegos; Ozobots, para programar con códigos de colores que deben combinar para lograr sus objetivos; Escornabot, para conocer las partes de un robot y programarlo desarrollando capacidades como la lógica, la memoria y la orientación espacial; Robot pintor, crear robot a partir de materiales de desecho y componentes electrónicos.
- Espectáculo familiar “Sira e o robot”. Sábado 23. Actuación musical sobre una historia de ciencia-ficción, una aventura llena de humor y misterio en la que una niña viaja por el espacio con su amigo, un

miedoso robot llamado William.

- Visitas guiadas: el museo cuenta en su colección con piezas históricas de ciencia y tecnología que muestran la evolución de diversas áreas tales como las matemáticas, la computación, la mecánica, la electrónica, automatismos en relojería, etc. entre otras.

Las actividades del fin de semana contaron con 369 participantes.

50 ANIVERSARIO DE LA LLEGADA DEL SER HUMANO A LA LUNA (1969-2019) Y EXPOSICIÓN “TRAS LA LUNA. EXPLORANDO LOS LÍMITES DEL ESPACIO”

ALCOBENDAS

MOONCYT

El programa Apolo de la NASA envió nueve misiones tripuladas a la Luna en las décadas de 1960 y 1970. Seis de ellas lograron el alunizaje de astronautas en su superficie y tres más orbitaron alrededor de la Luna: son los únicos momentos de la historia en que la humanidad ha pisado otro cuerpo celeste.

El 20 de julio de 2019 se conmemoró el 50° aniversario del primer alunizaje del ser humano, como parte de la misión de la NASA Apolo 11.

Desde el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología se participó de manera activa en la celebración de esta efeméride para lo que propuso un programa de

actividades que conmemoraron aquel “pequeño paso para el hombre y gran paso para la humanidad”.

Además, desde el departamento de Difusión, a lo largo del segundo semestre de 2019, se realizaron tareas de comisariado técnico –documentación de la colección, elaboración de textos expositivos, gestión de derechos de propiedad intelectual, etc.-, de la exposición temporal que sería inaugurada el 20 de diciembre: “Tras la Luna. Explorando los límites del espacio”.

Con antelación a la inauguración de dicha muestra, se diseñó y gestionó un completo programa de difusión de la efeméride inaugurado en la semana del 16 al 21 de julio de 2019, coincidiendo con el despegue de la misión Apolo 11 y el alunizaje del día 20 de julio de 1969. De esta forma, dieron comienzo varias actividades como primeras sesiones de los distintos ciclos que se mantuvieron a lo largo de todos los meses de celebración:

- Acto inaugural del programa MOONCYT. El 16 de julio se iniciaron dos actividades principales:
- Actividad “Planetario en Vivo” elaborada y dirigida por el equipo de divulgación del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología en torno a la Luna mediante proyecciones, imágenes y guion original para una nueva sesión centrada en nuestro satélite. Fue inaugurada el 16 de julio de 2019 para los medios de comunicación junto con la presentación del programa.
- Observación Astronómica de la Luna en MUNCYT Alcobendas. Coincidiendo con el eclipse parcial de Luna que tuvo lugar la noche del 16 al 17 de julio de 2019, se organizó una observación astronómica abierta al público del propio eclipse, así como de otros fenómenos de interés astronómico

como las oposiciones de Júpiter y Saturno y otras constelaciones. La actividad se llevó a cabo con la colaboración del Centro Astronómico de Ávila.

- Primera sesión del Ciclo de cine y conferencias MOONCYT. 20 de julio de 2019.
- Proyección en el auditorio del MUCNYT del documental de la CNN “Apolo 11” (2019), dirigido por Todd Douglas Miller.
- Charla posterior a cargo de Carlos González Pintado. Ex subdirector de la Estación Espacial MDSCC.
- Lista de reproducción de canciones y piezas musicales en las que la Luna ha servido de inspiración: se elaboró una lista de más de 50 canciones y obras musicales que hacen referencia o se han inspirado en nuestro satélite, así como en el universo, poniéndolas a disposición del público a través de una playlist en Spotify.

El programa de actividades, en cuyo acto de inauguración participaron el alcalde de Alcobendas, Rafael Sánchez Acera, la directora general de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Paloma Domingo García, y la directora del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, Marina Martínez de Marañón Yanguas, se desarrolló entre los meses de julio y diciembre de 2019, incluyendo los ciclos que se detallan a continuación.

CICLO DE CINE Y CONFERENCIAS “UN SATÉLITE DE CINE”

Mediante este ciclo, el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología articuló la celebración del primer alunizaje en torno a dos ejes temáticos que mostraron las cuestiones científicas, tecnológicas y geopolíticas que enmarcaron la carrera espacial, cuyo hito culminante fue la llegada y retorno del ser humano a la Luna en 1969.

Constó de una sesión al mes en la que se llevó a cabo la proyección de un largometraje –de ficción o documental- en el auditorio de MUNCYT Alcobendas, relacionado de alguna manera con el desarrollo de los programas espaciales de la NASA y de la Agencia Espacial Soviética.

A continuación de cada uno de estos largometrajes, tuvo lugar una charla o coloquio, según el caso, en torno a cuestiones de interés sobre los distintos aspectos relacionados con la llegada del ser humano a la Luna: aportación española, contexto socio-político de la carrera espacial, ciencia y tecnología de los viajes espaciales, participación de la mujer en la carrera espacial, mitos a desmontar, reactivación de los programas tripulados a Luna y Marte y pasos futuros, etc. Para este fin, se contó con la presencia de destacados investigadores, ingenieros –algunos, incluso, testigos directos- o divulgadores, especializados en sus diferentes aspectos.

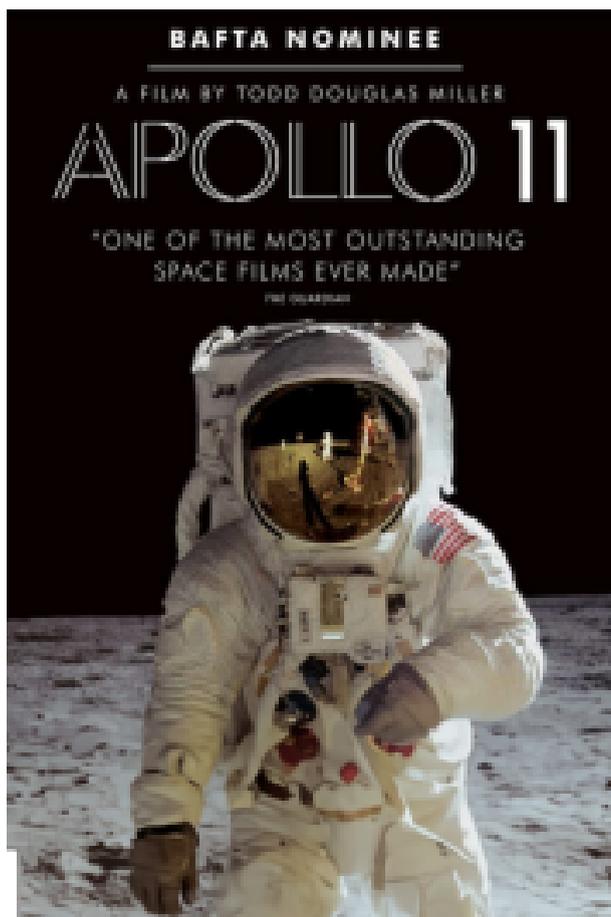
Julio - diciembre de 2019

Bloque “De la Tierra a la Luna. La Guerra Fría, la primera carrera espacial y la contribución española al programa Apolo”:

- 20 de julio de 2019. "El alunizaje del Apollo 11. ¿Culminación o principio?". Proyección en el auditorio del MUCNYT del documental de la CNN "Apolo 11" (2019), dirigido por Todd Douglas Miller. Charla posterior a cargo de Carlos González Pintado. Ex subdirector de la Estación Espacial MDSCC.
- 31 de agosto de 2019. "La carrera espacial y la Guerra Fría". Proyección de la película "Elegidos para la gloria" dirigida por Philip Kaufman (1983) Charla introductoria a cargo de Alberto Martos. Ingeniero de Telecomunicaciones, trabajó durante más de 37 años en el sector Aeroespacial español mediante las sociedades INTA-NASA en Fresnedillas e INTA-ESA en Villafranca.
- 21 de septiembre de 2019. "Mujeres hacia la Luna". Proyección de la película "Figuras ocultas", dirigida por Theodore Melfi (2016). Charla introductoria a cargo de Miguel A. Delgado, periodista, escritor, divulgador científico y crítico de cine.
- 19 de octubre de 2019. "La tecnología de las misiones Apollo". Proyección de la película "Apolo 13" (1995), dirigida por Ron Howard. Charla previa a cargo de Carlos González Pintado, Exjefe de Operaciones y Subdirector del Complejo de Comunicaciones Espaciales de Robledo de Chavela en Madrid.
- 23 de noviembre de 2019. "La aportación española al programa Apollo". Proyección de la película "El astronauta" (1970), dirigida por Javier Aguirre. Charla previa a cargo de Carlos González Pintado, Exjefe de Operaciones y Subdirector del Complejo de Comunicaciones Espaciales de Robledo de Chavela en Madrid.
- 7 de diciembre de 2019. "Desmontando mitos".

Proyección de la película "Capricornio Uno" (1977), dirigida por Peter Hyams. Charla a cargo de Luis Alfonso Gámez, autor del blog "Magonia".

En total, asistieron a estas jornadas de cine y ciencia 167 visitantes.





Sesión de planetario, MUNCYT Alcobendas

OBSERVACIONES ASTRONÓMICAS

Como en años anteriores, se ofreció al público visitante de MUNCYT Alcobendas una serie de observaciones astronómicas, en 2019 especialmente centradas en la Luna.

- Observación en MUNCYT Alcobendas del eclipse parcial de Luna, oposición de Júpiter y Saturno y constelaciones mediante 12 telescopios monitorizados. Madrugada del 16 al 17 de julio de 2019. Con la colaboración del Centro Astronómico de Ávila. La actividad contó con la asistencia de 162 visitantes.
- Noche Internacional de la Observación Lunar auspiciada por la NASA. 5 de octubre de 2019. Con la colaboración del Centro Astronómico de Ávila. Observación astronómica de la Luna. Monitores especializados guiaron la observación mediante

telescopios orientados a la Luna y a Saturno. Se realizaron charlas divulgativas sobre los puntos de alunizaje del programa Apollo. Los menores de 12 años recibieron un diploma oficial de la NASA que les acreditaron como asistentes a esta observación única y singular. A esta observación asistieron 560 visitantes.

SESIÓN ESPECIAL DE PLANETARIO EN VIVO SOBRE LA LUNA

A partir del día 20 de julio, el equipo de planetaristas de MUNCYT Alcobendas llevó una sesión inédita y muy especial de 45 minutos de duración, para todos los públicos, sobre nuestro satélite todos los sábados, domingos y festivos, hasta el mes de octubre de 2019.

Estas sesiones especiales de planetario contaron con la asistencia de un total de 1786 visitantes

SEMANA DEL ESPACIO



La Semana Mundial del Espacio es el principal evento anual en el mundo relativo al uso y la tecnología espaciales que se celebra durante la semana del 4 al 10 octubre.

Esta semana forja la fuerza laboral del mañana inspirando a los estudiantes, muestra el explícito apoyo de la opinión pública al programa espacial, educa al público sobre las actividades espaciales, y fomenta la cooperación internacional en la divulgación y la educación sobre el espacio. Desde 2007, más de 94 países han participado en más de 2.250 eventos con más de 1,3 millones de asistentes. En 2019, el tema elegido, como no podía ser de otra manera, estuvo relacionado con la efeméride del Apollo 11: La Luna. Portal hacia las estrellas.

Doce puestos de realidad virtual del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) se pusieron a disposición del público para vivir la simulación de 25 minutos, de la misión Apollo 11 y la llegada del ser humano a la Luna.

Del 8 al 13 de octubre, los asistentes a esta actividad

viajaron a bordo del módulo Eagle en la piel del astronauta Armstrong, Michael Collins y Aldin Jr. para disfrutar de una singular experiencia.

Además, durante la Semana del Espacio, tuvo lugar la Noche Internacional de la Observación Lunar en MUNCYT Alcobendas, y se realizaron visitas guiadas especiales en torno a las piezas relacionadas con la Luna en la sala de la exposición permanente Espacio y Tiempo.

Las actividades realizadas con motivo de la Semana del Espacio contaron con la asistencia de 967 visitantes.

YINCANA A TRAVÉS DE LA EXPOSICIÓN PERMANENTE DE MUNCYT ALCOBENDAS: “29 1/2 PIEZAS LUNARES”

Con motivo del cincuentenario de la llegada del ser humano a la Luna, MUNCYT Alcobendas invitó a sus visitantes al descubrimiento de las piezas mostradas en su exposición permanente relacionadas con la Luna y el cálculo de sus distintas fases, agrupadas en torno al eje temático “29 1/2”, es decir, el ciclo completo o lunación, durante el cual la Luna pasa a una nueva fase. La lunación se refleja en muchos de los instrumentos relacionados con el cálculo del tiempo de la colección.

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología elaboró, en colaboración entre los departamentos de Recursos Documentales y Difusión, un folleto con información que completó las cartelas de su exposición permanente a modo de yincana lúdica o recorrido alternativo. Para este fin, se intervino en las vitrinas –principalmente en la sala “Espacio y Tiempo”-, identificando aquellas piezas

vinculadas con la observación del satélite, sus fases y el momento histórico del primer alunizaje.

El recorrido a través de MUNCYT Alcobendas constó de las siguientes piezas:

- Cámara fotográfica Hasselblad (número de inventario 2001/048/0025)
- Astrolabio (número de inventario 1985/004/0364)
- Placa para linterna mágica de fases lunares (número de inventario 1985/004/0265)
- Compendio astronómico (número de inventario 2001/046/0005)
- Compendio astronómico (número de inventario 2001/047/0001)
- Reloj esqueleto de Laurent (número de inventario 2001/044/0001)
- Reloj Ellicott (número de inventario 1998/005/0001)
- Reloj de bolsillo de J.R. Losada (número de inventario 2004/016/0001)
- Telescopio reflector Short (número de inventario 1985/004/0838)
- Anteojo (número de inventario 2007/036/0001)
- Televisor Zenith (número de inventario 1988/008/0001)
- Reloj solar y lunar portátil (número de inventario 2000/010/0001)
- Reloj de Galileo (número de inventario 1986/006/1880)
- Globo lunar (número de inventario 2013/006/0001)

Con motivo de esta yincana se elaboró, además, una publicación que consta de varios marcapáginas con

fotografía general y de detalle de cada una de las piezas referidas que muestran algún tipo de referencia a la Luna, sus fases, o el cálculo de sus órbitas.

Desde la puesta en marcha de esta actividad, en octubre de 2019, y hasta el término del año, 390 visitantes participaron en esta propuesta a través de la exposición permanente del Museo.

CICLO “ARTEMISA Y ENDIMIÓN: EL INFLUJO DE LA LUNA EN LA CULTURA”



La seducción que ha ejercido nuestro satélite en la cultura –bellamente representado en el mito griego de Artemisa y el sueño eterno del pastor Endimión-, presenta diversas apariencias literarias e iconográficas que hunden sus raíces en la historia del arte y de las religiones.

Con este ciclo de tres charlas, de 45 minutos cada una, el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología trazó un recorrido artístico y cultural a través de la pintura, la escultura, la novela o el cómic que ha protagonizado

Selene en sus múltiples formas, desde la antigüedad grecolatina hasta Murillo, Poussin o Julio Verne.

Las conferencias se celebraron entre los meses de octubre y diciembre de 2019 en el Planetario de MUNCYT Alcobendas y en las fechas que se enumeran a continuación:

- 27 de octubre de 2019 - “La Luna en los cómics”. Ponente: Jordi Ojeda, ingeniero industrial y profesor de la Universidad de Barcelona. Quince años antes de que Neil Armstrong y compañía pisaran el satélite terrestre, el reportero del mechón de pelo naranja ya lo hizo con su perro Milú. En 1954, cuando Estados Unidos y la Unión Soviética disputaban la carrera espacial y faltaban tres años para el lanzamiento del Sputnik, Tintín y compañía ya viajaron al espacio en una mítica aventura. Hergé se anticipó tecnológicamente en su díptico del viaje a la Luna, pero, ¿cuánto hay de ciencia y cuánto de fantástico en las dos aventuras publicadas?
- 24 de noviembre de 2019 – “Buscando la Luna en el Museo del Prado”. Ponente: Esther de Frutos, Jefa del Servicio de Actividades Educativas del Museo Nacional del Prado. Buscar la Luna en el Museo del Prado parece fácil, pero después de recorrer sus salas atentamente, fijándote bien en las obras, la Luna no está. ¿Puede ser que nuestro único satélite no se encuentre representado en las obras del Museo? Habrá que mirar con más atención y, si nos fijamos, la Luna va apareciendo en las pinturas cómo hace en su ciclo lunar, creciendo lentamente. Y la Luna va tomando forma y contándonos cosas de los personajes a los que acompaña.
- 15 de diciembre de 2019 – “La Luna: de la

imaginación a la ciencia”. Ponente: Eva Villaver, doctora astrofísica y profesora de la Universidad Autónoma de Madrid. Entre la Tierra y la Luna han viajado misiones tripuladas, robóticas y animales. La realidad es que hasta que no pusimos los pies allí entendimos poco acerca de nuestro satélite. En esta charla haremos este viaje a la Luna de la mano de la cultura, la mitología, la ciencia ficción y sobre todo, de la ciencia.

El ciclo “Artemisa y Endimión: el influjo de la Luna en la cultura” contó con un total de 90 asistentes a las tres jornadas.

- Show Astronauta Lili Misión Especial Apollo 11: Los niños pudieron vivir su gran aventura espacial con la Astronauta LiLi y la Misión 1 “Viaje por el Sistema Solar”, consiguiendo un diploma de astronauta. Un viaje alucinante por el conocimiento del Universo y la exploración espacial, para toda la familia. 28 y 29 de diciembre de 2019.
- Realidad virtual Apollo 11: Una experiencia inmersiva a cargo del equipo de la Astronauta Lili. 28 y 29 de diciembre de 2019.
- Taller Puzle 3D- Apollo 11: Actividad familiar.

A CORUÑA

TALLERES DE ASTRONOMÍA

En un año en el que la llegada del ser humano a la Luna contó con una especial atención debido a la conmemoración de su 50 aniversario y en el que sucedieron fenómenos astronómicos relevantes, el MUNCYT A Coruña enriqueció su oferta de actividades infantiles con un ciclo de divulgación sobre astronomía

por medio de un taller en verano, en la semana de actividades conmemorativa de la efeméride, y otros tres durante el último trimestre de 2019 sobre temáticas que variaron en cada sesión. Para la realización de las actividades el museo solicitó su colaboración a Agrupación Astronómica Coruñesa Ío.



La duración de los talleres fue de 90 min y las temáticas se detallan a continuación:

- “La Luna y los viajes espaciales”: 17 de julio, experimentos con el relieve lunar, simulación de las fases de la Luna y puesta en relieve el papel de las mujeres que hicieron posible la llegada a la Luna. Este taller fue enmarcado en la oferta de verano.
- “Cine y astronomía”: 26 de octubre, la presencia de avances científicos y en particular los vinculados a la astronomía y la astrofísica han cumplido un papel importante en las historias de ciencia ficción relacionadas con el viaje y la exploración espacial. Este taller fue enmarcado en el programa en torno al Día Mundial del Patrimonio Audiovisual.
- “Astronomía y orientación”: 30 de noviembre, taller para conocer cómo los marinos utilizaban las estrellas para orientarse y para aprender técnicas para

identificar la hora y los puntos cardinales tanto de día como de noche.

- “Movimiento aparente del Sol”: 21 de diciembre, coincidiendo con el solsticio de invierno, se reflexionó sobre la relación entre las estaciones y el movimiento aparente del Sol en las diferentes épocas del año. Este taller fue enmarcado en el programa de Navidad.

Los talleres de astronomía congregaron a un total de 175 visitantes.

NOCHE EN EL MUSEO Y PERIODOS VACACIONALES

La oferta habitual de actividades del Museo se ve reforzada en periodos no lectivos, permitiendo prestar una atención personalizada a nuestros visitantes y adaptada a los distintos periodos de ocio.

NOCHE EN EL MUSEO

ALCOBENDAS

Noche en el Museo es una actividad dirigida a un público de entre 6 y 10 años con el fin de vivir una experiencia única y excepcional. Emulando la película del mismo título, se realiza una pernocta en el Museo tras la realización de diversos talleres, juegos y actividades científicas.

Noche en el Museo se organiza con carácter general el primer viernes de cada mes.

La actividad contó en 2019 con 236 participantes.

CARNAVAL

ALCOBENDAS

Los días 2 y 3 de marzo de 2019 se ofertaron visitas guiadas teatralizadas a través de la exposición permanente de MUNCYT Alcobendas.

Galileo Galilei y Marie Curie contaron su historia a través de las piezas de la sede del Museo.

Participaron en la actividad un total de 113 visitantes.

A CORUÑA

En el fin de semana previo a los Carnavales (23-24 febrero), se llevaron a cabo los talleres Circuiteando dirigidos a público de 6-12 años, en los que se elaboraron elementos decorativos con circuitos eléctricos blandos e iluminación con LEDs orientados a complementar los disfraces de los participantes.

Las actividades programadas contaron con un total de 70 participantes.

SEMANA SANTA

ALCOBENDAS

Imagen 57

MUNCYT Alcobendas propuso un programa de talleres extraordinarios destinados a público familiar durante el periodo vacacional de Semana Santa, del 16 al 21 de abril de 2019.

- Planisferio. El buscador de estrellas. Con esta actividad fue posible descubrir los objetos celestes, los cambios que se producen en el cielo y el discurrir del tiempo construyendo un planisferio. Actividad

familiar con niños a partir de 8 años.

- Ingenio Romano. Los jóvenes pudieron convertirse en un auténtico architectus romano.

Las actividades propuestas contaron con la participación de 832 visitantes.



Planisferio terrestre, 1634

A CORUÑA

En su sede de A Coruña, el MUNCYT contó con una programación de talleres desde el 13 hasta el 21 de abril de 2019, dirigida a público de 6 a 12 años y familiar con talleres sobre el cubo de Rubik y actividades recurrentes del museo como el taller de chapuzas y visitas guiadas. Los talleres de iniciación al cubo de Rubik consistieron en una toma de contacto para conocer el mecanismo y comprender como se van moviendo los bloques, favoreciendo la capacidad espacial, manual, visual.

El periodo de Semana Santa contó con un total de 640 participantes en actividades.

VERANO EN EL MUNCYT

ALCOBENDAS



Verano en el MUNCYT es una actividad organizada por el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) y dirigida a participantes con edades comprendidas entre 3 y 12 años ofreciendo a niños y niñas la posibilidad de ser científicos mediante experimentos, juegos, talleres y actividades de ocio relacionadas con la ciencia y la tecnología en un entorno museístico, lo cual se considera una excelente herramienta de promoción para una nueva generación de futuros visitantes y usuarios de museos.

El programa se desarrolló en la sede MUNCYT de Alcobendas durante 10 semanas, del 24 de junio hasta el 6 de septiembre de 2019, de lunes a viernes en horario de 8:00 a 14:00 horas, teniendo una duración de 5 días laborables para cada turno.

Se elaboró una programación de actividad diversa

distribuida en dos propuestas complementarias, denominadas Explora I y Explora II. Todas las actividades se realizaron en las instalaciones del Museo – Salas de Exposiciones, Aulas Taller, Salón de Actos, Plaza exterior (dependiendo de las condiciones meteorológicas) – y fueron dirigidas por divulgadores científicos.

Los participantes se segmentan en tres grupos según las edades para una mejor adecuación entre los contenidos de las actividades y el interés y nivel de conocimiento de los participantes:

- **Electrones:** para niños que hayan cursado Educación Infantil (ambos ciclos).
- **Neutrones:** para niños que hayan cursado 1º, 2º y 3º de primaria.
- **Protones:** para niños que hayan cursado 4º, 5º y 6º de primaria.

Debido a que en 2019 se cumplieron 150 años de la Tabla Periódica de los Elementos de Mendeléyev, se incluyeron en el programa actividades relacionadas con esta efeméride.

La actividad contó con 340 participantes, alcanzándose un 90,91% de ocupación. La valoración global de esta actividad alcanzó un 6,47 sobre 7.

A CORUÑA

El MUNCYT A Coruña transforma su oferta de actividades durante el verano para ofrecer al público infantil la posibilidad de realizar actividades lúdicas en las que se combinen cultura científica y tecnológica con entretenimiento. Esta oferta se complementa con actividades familiares y para público general, tales como



Actividad Expo-activa en el MUNCYT A Coruña

las visitas guiadas tanto a la colección permanente como a las exposiciones.

En 2019 la programación de verano se extendió del 2 de julio hasta el 1 de septiembre, con un programa de actividades diario en torno a una temática que varió cada semana: matemáticas y juegos de estrategia, medioambiente, astronomía y espacio, electricidad, electrónica y robótica, cocina de materiales, química, cine y sonido, biotecnología.

Para algunas de las temáticas, el programa contó con algunas colaboraciones externas que destacamos a continuación:

- Mates y juegos de estrategia: del 2 al 7 de julio. Talleres didácticos sobre geometría, cálculo, probabilidad, estadística y montaje de cúpulas diseñadas por Leonardo da Vinci hace 500 años con los educadores del Museu de Matemàtiques de Catalunya (MMACA).
- ¡No dejes huella en el medioambiente! del 9 al 14 de julio. Con la apertura de la exposición “Sin Huella en el tiempo”, programa de actividades sobre incendios en los bosques, meteorología, cambio

climático o sostenibilidad. Talleres especiales sobre acidificación de los océanos del IEO, sobre efecto invernadero con AEMET y para makers sobre sostenibilidad: energía e impresión 3D y bombas de semillas. Monólogo sobre cambio climático y vida en el mar con la investigadora Alba Aguión.

- ¡Viaje a la Luna y al Sol! del 16 al 21 de julio. Al cumplirse 50 años de la misión del Apolo 11 las actividades giraron sobre nuestro satélite natural, los viajes espaciales y la importancia del sol en la meteorología espacial. Talleres sobre la luna y los viajes espaciales y observación solar con la Agrupación Astronómica Coruñesa Ío; talleres, cuentacuentos sobre meteorología espacial y charla “Meteorología espacial, o la investigación de la actividad del Sol capaz de parar una guerra mundial... y programar viajes espaciales” de Consuelo Cid Tortuero y Elena Saiz Villanueva del grupo de meteorología espacial de la Universidad de Alcalá de Henares (UAH).

La campaña de verano en el museo sumó un total de 5691 participantes en las actividades programadas.

NAVIDAD EN EL MUNCYT

ALCOBENDAS



La propuesta de 2019 estuvo relacionada con la muestra temporal “Tras la Luna. Explorando los límites del espacio”, inaugurada el 20 de diciembre.

Las actividades organizadas para la ocasión fueron las siguientes:

- **Árbol de Navidad:** En 2019, con motivo del 50 aniversario de la llegada del hombre a la Luna, el árbol fue una réplica hinchable del cohete Saturno V. Del 17 de diciembre al 5 de enero.
- **Concierto “Odisea a la Luna”:** La Banda Sinfónica de la Universidad Politécnica de Madrid ofreció su concierto “Odisea a la Luna”. Se recorrió la historia de la carrera espacial de la mano de la música que, en el imaginario colectivo, acompaña a algunas de estas proezas de la humanidad. 21 de diciembre de 2019.

Un total de 477 visitantes participaron en las diferentes actividades propuestas en Navidad por MUNCYT Alcobendas.

A CORUÑA

La programación del periodo navideño abarcó desde el sábado 21 de diciembre hasta el domingo 5 de enero, y se compuso de actividades de carácter lúdico. Además de a público general, estuvieron dirigidas a dos grupos de edades, de 5-8 años y de 9-12 años.

Se llevaron a cabo el taller de astronomía “Movimiento aparente del Sol” (6-12 años) en colaboración con Agrupación Astronómica Coruñesa Ío; un juego de escape (9-12 años) en la sala Nanoespacio, donde se instalaron dos grandes árboles de Navidad cargados de adornos en los que se escondían las pistas y acertijos que los participantes tenían que resolver; el taller circuiteando navideño (6-12 años) en el que se crearon circuitos eléctricos blandos de temática navideña; juegos de construcción (5-8 años) con el sistema Lupo y las cúpulas de Leonardo; las actividades familiares taller de chapuzas y la yincana autónoma de cine y sonido. En el mes de enero se programó el espectáculo familiar “De la palanca al láser” un recorrido por la historia de la humanidad y los cambios tecnológicos más disruptivos, que permiten la entrada en una nueva era del conocimiento revolucionado la historia.

Un total de 498 personas participaron en las actividades de Navidad durante el mes de diciembre 2019, a las que se sumarían 422 participantes en el mes de enero 2020, siendo 920 el total de participantes en la campaña de Navidad.



MUNCYT Alcobendas

CHARLAS Y CONFERENCIAS

ALCOBENDAS

CIENCIA EN PRIMERA PERSONA



El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, MUNCYT de Alcobendas ha proseguido, en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, con el ciclo de conferencias “Ciencia en primera persona”, concretamente con su tercera edición e inicio de la cuarta, en los tres últimos meses de 2019.

Durante todo el año, salvo el periodo estival, el primer domingo de cada mes se presenta en un aula una charla divulgativa impartida por investigadores, seleccionados en colaboración con la Delegación Institucional del CSIC en Madrid, que acercaron su trabajo y los avances en su ámbito de estudio a todo tipo de público, constituyéndose como un ciclo consolidado dentro del programa de la actividad divulgativa.

La actividad se caracteriza por la cercanía y la interacción entre el investigador y el público, basándose en el intercambio de experiencias, la puesta en valor de la ciencia que se hace en España y mostrando que los investigadores son accesibles, cercanos y

comprensibles

El formato elegido es una ponencia o taller de 45-50 minutos y 10-15 minutos destinados al debate y turno de preguntas. El nivel de contenidos, se ha adaptado al perfil de público visitante en fines de semana, eminentemente familiar. Las conferencias cuentan con un nivel adecuado para niños de 12-14 años.

Las charlas impartidas de enero a junio de 2019 fueron las siguientes:

- “Pulsos de luz que congelan el tiempo”. Rebeca de Nalda, Investigadora en el Instituto de Química Física Rocasolano del CSIC.
- “Todo es cerebro”. Fernando de Castro Soubriet, Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alicante. Científico Titular y jefe de grupo en el Instituto Cajal-CSIC.
- “Nanotecnología aplicada a la medicina”. María del Puerto Morales, Profesora de investigación del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM/CSIC) desde 2018
- Taller de caos y fractales. Florentino Borondo Rodríguez, Doctor en Química Cuántica por la Universidad Autónoma de Madrid. Catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid
- ¿Por qué se tienen que vacunar también los viajeros? Margarita del Val, Doctora en Ciencias Químicas, especialidad de Bioquímica y Biología Molecular, por la UAM, e investigadora científica del CSIC.
- “La química y el cine”. Bernardo Herradón García, Investigador científico en el Instituto de Química Orgánica General del CSIC, del que ha sido director entre 2006 y 2010.

En el último trimestre de 2019, se celebraron las conferencias que se enumeran a continuación, correspondientes a la cuarta edición del ciclo:

- “La era de los plásticos: desarrollo, aplicaciones, reciclado y medio ambiente”. Paula Bosch, Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), e Investigadora Científica del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC.
- “Para explorar el espacio necesitamos cultivar plantas”. Francisco Javier Medina Díaz, Investigador en el Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC.
- “Metástasis: la invasión de las células mutantes”. Inés María Antón Gutiérrez, Científica titular en el Centro Nacional de Biotecnología (CNBCSIC)

En conjunto, la actividad contó a lo largo del año con el interés de 287 participantes.

A CORUÑA

CORBI CITIZEN SCIENCE



El MUNCYT A Coruña participa regularmente en la organización del ciclo de charlas divulgativas CorBI

Citizen Science, en colaboración con la Fundación CorBi (A Coruña Biomedicine Foundation), una institución científica con vocación internacional constituida con el doble objetivo de impulsar la investigación biomédica desde la óptica de la biología cuantitativa y trasladar ese conocimiento al área clínica, de manera que revierta en la salud y bienestar de la sociedad.

El objetivo de CorBI Citizen Science es apoyar la divulgación de la ciencia y acercar a la ciudadanía tanto los científicos de nuestro entorno como sus investigaciones. El ciclo se divide en dos periodos anuales y las charlas durante 2019 se detallan a continuación:

- “La “buena” química: navegando entre la curiosidad y la utilidad”. 21 de febrero, José Luis Mascareñas, Catedrático de Química en la Universidad de Santiago de Compostela (USC, Galicia, España), y director del Centro de Investigación en Química Biológica y Materiales Moleculares (CIQUS).
- “Terapia génica para la reparación de cartílago”, 4 de abril, Ana Rey Rico, investigadora InTalent en la Universidad de A Coruña (UDC) y miembro del grupo de investigación Terapia Celular y Medicina Regenerativa (TCMR) en el Centro de Investigación Científica Avanzada (CICA).
- “La nanotecnología en el diseño de nuevas vacunas”, 15 de mayo, Noemi Csaba, investigadora principal en el Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CiMUS) profesora en la Universidad de Santiago de Compostela en el Departamento de Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica.

- “Nasasbiotech: ¿qué hace una spin off como tú en un sitio como este?”, 20 de junio, Miguel Abad y Alex de la Fuente, miembros de Oncomet, Grupo de Oncología Médica Traslacional Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS).
- “Más allá de la quietud. Una aproximación a la metástasis”, 19 de septiembre, Eduardo López-Collazo, Director Científico del Instituto de Investigación del Hospital La Paz (IdiPaz).
- “Normas de seguridad para jugar con tijeras moleculares”, 31 de octubre, Miguel González Blanco, Investigador Principal del Grupo DNA Repair & Genome Integrity Group (P1L9 lab) del Centro Singular de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CIMUS).
- “Inmunoterapia: la cura del cáncer puede estar en nuestro interior”, 12 de diciembre Mónica Martínez-Fernández, investigadora en Oncología Molecular Laboratorio de Genomas y Enfermedad del Centro Singular de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CIMUS).

El ciclo de conferencias alcanzó en 2019 una participación de 216 asistentes.

PRESENTACIÓN PIEZAS CON MEMORIA

El 24 de abril el MUNCYT A Coruña organizó un acto de presentación del proyecto Piezas con Memoria con la participación en un coloquio con algunos de sus protagonistas. Tras el acto, se realizó una visita a las piezas expuestas en las salas y al espacio de proyección.

En el acto de presentación participaron Berto Seoane y Enrique Marchesi-Herce, pilotos que tuvieron la ocasión de comandar el Jumbo que se expone en el MUNCYT, y Jorge Formoso, donante del laboratorio Formoso y químico, e hijo de Antonio Formoso una destacada figura de la Química en nuestro país.

El evento contó con un total de 47 asistentes.

EL SUEÑO DE VOLAR



El jueves 13 de junio se llevaron a cabo las actividades de presentación de la pieza expuesta en el escaparate de museos de la sede de A Coruña, renovado el día 5 de abril con el simulador de vuelo “Link Trainer” del Museo de Aeronáutica y Astronáutica de Madrid, el primer dispositivo de este tipo conocido a nivel mundial y producido en serie por Edwin A. Link en 1929.

- Encuentro con medios de comunicación y escolares con Enrique Caballero y Juan Ayuso, responsables del Museo de Museo de Aeronáutica y Astronáutica.
- Charla y visita “El sueño de volar”: El simulador de vuelo “Link Trainer” y la figura de Edwin Albert Link serán las temáticas sobre las que gire el encuentro,

recorriendo a su vez algunos de los hitos más importantes de la historia de la aviación. Visita guiada: simuladores de vuelo de distintas épocas, el Jumbo, la avioneta Midget Mustang... el museo muestra piezas destacadas del mundo de la aviación, a través de las que recorrer algunos hitos su historia.

Las actividades de la jornada contaron con un total de 83 participantes, 23 de ellos correspondientes a la charla y visita guiada.

CURSOS. FERIAS. CONGRESOS

ALCOBENDAS

RECURSOS EDUCATIVOS DE MUSEOS E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS DE MADRID: EL PROGRAMA EDUCATIVO Y DE DIVULGACION DEL MUNCYT

El departamento de Difusión del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología impartió la jornada “El programa educativo y de divulgación en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología. La oferta escolar del MUNCYT. El Museo como recurso didáctico, publicaciones y recursos digitales” el 12 de noviembre de 2019, en el marco del curso “Recursos educativos de Museos e Instituciones Científicas de Madrid”, organizado por el Centro Regional de Innovación y Formación (CRIF) “Las Acacias” de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

En esta iniciativa, dirigida a docentes de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid, participaron también el Real Jardín Botánico, Planetario de Madrid,

Museo Nacional de Ciencias Naturales y Museo Geominero.

El Museo es un lugar de conocimiento. La mediación educativa y cultural es una de sus señas de identidad. Hans Martinz Hinz, presidente de ICOM, afirmó que “los museos actúan, a través de la educación, como uno de los ejes del motor cultural del desarrollo sostenible del mundo”. En las instituciones museísticas tienen lugar procesos educativos puesto que facilitan a los ciudadanos el acceso físico e intelectual a los objetos que exponen y a sus significados. Las piezas son “contenedores de conocimiento” que ofrecen información sobre fenómenos científicos. El encuentro con el objeto real amplía horizontes y despierta el deseo de aprender.

Por las razones anteriores, el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología contribuyó al curso propuesto por el CRIF “Las Acacias” con el fin de difundir sus programas de educación no formal.

JORNADAS DE PRESENTACIÓN DEL MUNCYT A DELEGACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA REGIÓN DE MOSCÚ

El personal del departamento de Difusión de MUNCYT Alcobendas llevó a cabo dos presentaciones del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología así como de su programa educativo a sendas delegaciones de administradores educativos del Ministerio de Educación de la Región de Moscú, cuyo propósito consistió en adaptar los contenidos científicos y tecnológicos del MUNCYT a los contenidos pedagógicos de sus currículos educativos.

Las referidas presentaciones se llevaron a cabo en los meses de marzo y abril de 2019. Al término de la misma, el personal técnico del departamento guio a través de las salas del Museo a las delegaciones con el fin de que completaran esta presentación con el conocimiento del patrimonio histórico científico y tecnológico que conserva el MUNCYT.

JORNADAS DE ARCHIVOS DE MUSEOS: MIRAR EL PASADO PARA CONSTRUIR EL FUTURO. MUSEO NACIONAL DEL PRADO

En febrero de 2019, personal de los departamentos de Recursos Documentales y Difusión asistió al curso organizado por el Área de Educación y Área de Biblioteca, Archivo y Documentación del Museo Nacional del Prado en el marco del bicentenario de la institución.

En estas jornadas sobre archivos, destinadas a público especializado, se trataron asuntos relacionados con el patrimonio documental de los museos: fondos y servicios de los archivos, documentación histórica de colecciones, nuevos tipos de acceso y estrategias de difusión digital de gran utilidad para para el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

NAUKAS 2019

Del 19 al 22 de septiembre de 2019, personal del departamento del Departamento de Difusión asistió a NAUKAS Bilbao 2019, evento en el que Centros de Investigación, Laboratorios, científicos de renombre o equipos de trabajo explicaron en 20 minutos su labor.

MUJER Y CIENCIA

El Plan Museos + Sociales del Ministerio de Cultura y Deporte incluye entre sus líneas estratégicas la perspectiva de género. Los museos “serán los responsables de proyectar la igualdad efectiva de género y dar visibilidad a las mujeres a través de sus propias colecciones o de las actividades que organice”. El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología incluye en su plan de actuación proyectos que visibilizan la igualdad efectiva de género, remarcando en sus colecciones y programa de actividades el papel de la mujer.

La conmemoración cada año del Día de la Mujer y de la Niña en la Ciencia, así como del Día Internacional de la Mujer, son solo dos de los principales ejemplos del compromiso de la institución con los objetivos de igualdad, transversales al conjunto de sus programas públicos.

Asimismo, se manifiesta en la organización de las conferencias, que conforman una parte importante de la actividad de difusión desarrollada en las dos sedes del MUNCYT. Dirigidas a público general, las charlas tienen como finalidad dar a conocer a la ciudadanía la labor investigadora desarrollada por la universidad, los centros de investigación o las empresas -desde el punto de vista histórico hasta la ciencia de frontera-, así como los desarrollos tecnológicos derivados de dicha investigación y que permiten mejorar la vida de la ciudadanía y el avance de las sociedades.



DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA

El 15 de diciembre de 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el 11 de febrero invitando a que se organizaran actividades de educación y sensibilización pública que ayudaran a lograr una mayor participación y progreso de las mujeres y las niñas en la ciencia.

ALCOBENDAS

MUNCYT Alcobendas desarrolló una actividad especial para los centros escolares de Educación Secundaria y Bachillerato con reserva en el día 12 de febrero en el Museo –Día de la Mujer y de la Niña en la Ciencia-, en este caso una charla inspiradora sobre el papel de la mujer en la ciencia liderada por Ester Lázaro, investigadora del Centro de Astrobiología (INTA-CSIC).

Además, del 12 al 17 de febrero los visitantes recibieron un marcapáginas de la colección Mujeres en la Ciencia publicada por el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

La actividad contó con la asistencia de 60 alumnos de los colegios La Amistad de Fuenlabrada y San Ramón y San Antonio de Madrid.

A CORUÑA



El día 14 de febrero, en el marco de la conmemoración del 11F, se llevó a cabo durante toda la jornada de visitas escolares la actividad “Oceánicas: la mujer y la oceanografía”. El proyecto del Instituto Español de Oceanografía tiene como objetivo divulgar el trabajo de científicas dedicadas al estudio de los océanos, tanto

actuales como del pasado, dar a conocer su vida y obra, tratando así de generar vocaciones científicas en niñas y niños, fomentar su creatividad, su capacidad de decisión y el trato igualitario frente a las desigualdades de género desde edades tempranas.

Investigadoras del IEO mostraron el trabajo como “Oceánicas de hoy”. María Sainza, Isabel Rivero e Montserrat Pérez realizaron talleres demostrativos y charlas participativas sobre su especialidad y experiencia en la carrera investigadora, orientadas a los distintos grupos de edad de los visitantes escolares de la jornada. 131 escolares participaron en las actividades de la jornada y durante toda la semana fueron repartidos marcapáginas de la colección Mujeres en la Ciencia del MUNCYT.

DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER ALCOBENDAS

Celebrado por las Naciones Unidas desde 1975 y proclamado por su Asamblea en 1977, el Día Internacional de la Mujer es un buen momento para reflexionar acerca de los avances logrados, celebrando la valentía y la determinación de las mujeres que han jugado un papel clave en la historia de la ciencia.

MUNCYT Alcobendas, para esta conmemoración, propuso la actividad teatral: “Las Mujeres Nobel en Ciencias” representada por Rocaviva Eventos. En la obra se asiste a un recorrido por la infancia y juventud de varias mujeres que, desde 1903 hasta la actualidad, han sido galardonadas con el Premio Nobel de Física, Química y Medicina, haciendo hincapié en los inicios de sus vocaciones científicas, y acompañándose de una lectura dramatizada de sus propios escritos. 17

visitantes asistieron a la actividad.

Además, del 5 al 10 de marzo los visitantes del Museo recibieron marcapáginas de la colección Mujeres en la Ciencia del MUNCYT.

APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

En 2019, la sede de Alcobendas del MUNCYT mantiene la propuesta de su desafío interactivo MUNCYTVerso: una app para móviles y tabletas con la que jugar y aprender sobre la colección del MUNCYT. El Museo ha creado esta aplicación para conocer el museo desde un punto de vista lúdico y digital.

Criptia, investigadora del Centro Europeo de Control de Enfermedades quiere salvar a la humanidad del malvado Dr. Wolf, quien ha desarrollado un material altamente tóxico que pone en peligro nuestra existencia en la Tierra. Enfrentándote a múltiples retos será posible viajar por distintos mundos paralelos para conseguir un antídoto y entregárselo a Criptia.

MUNCYTVerso es un desafío interactivo donde es necesario localizar piezas de la colección dentro de las salas del Museo, con 5 niveles de dificultad, 15 elementos a descubrir, 1 mapa para localizar el antídoto, contador de tiempo y ranking grupal y general.

Numerosos grupos escolares que realizaron su visita a MUNCYT Alcobendas participaron en esta actividad virtual en 2019.

Se halla disponible en Google Play y Apple Store.

Durante el año 2019, el MUNCYT ha participado en

diferentes eventos y conmemoraciones afines a su disciplina y ha realizado actividades en colaboración con otras instituciones.

El MUNCYT estuvo presente en la feria de la educación de Madrid, Aula, desarrollada entre los días....

EXPOSICIONES TEMPORALES

El programa de exposiciones temporales se ha desarrollado en las dos sedes expositivas del Museo: A Coruña y Alcobendas. Asimismo, la sede de Delicias ha continuado ofreciendo las visitas públicas al almacén de piezas, ejecutándose el calendario de visitas con cita previa.

En el año 2019 se celebraron 4 exposiciones temporales de producción propia a las cuales se unió la renovación de dos espacios permanentes.

El denominador común de todas las exposiciones fue difundir entre la ciudadanía el patrimonio científico, tecnológico y cultural que alberga el MUNCYT. Es este un hecho básico para la apropiación social del patrimonio por parte de la sociedad y el cumplimiento de la función social del museo.

A CORUÑA

SIN HUELLA EN EL TIEMPO

De julio a octubre de 2019

“Sin huella en el tiempo” formó parte del programa de responsabilidad social “Corazón Verde” de la Corporación RTVE y la FECYT para lograr un plante mejor en cuya defensa se implicase activamente la sociedad.

La exposición se compuso de 52 fotografías tomadas por ciudadanos de a pie que quisieron compartir espacios naturales de querrían preservar en tal y como son, salvándolos del cambio climático. Las imágenes, acompañadas por textos escritos por los autores de las mismas, explicaban la razón por la cual deseaban que ese espacio natural no fuese modificado.

NUESTROS DONANTES

Desde octubre de 2019

El espacio Nuestros donantes en la sede coruñesa, permite desde 2016 exponer las donaciones de personas e instituciones que, de manera altruista, enriquecen el Patrimonio Histórico Español. En 2019, se renovó con un baúl portátil de veterinaria de principios del siglo pasado.

Esta pieza es un fiel testigo de la historia de una profesión que ha contribuido de manera significativa al progreso de la ciencia a través de la disciplina veterinaria -encargada tanto del cuidado de la salud y nutrición de los animales domésticos como de la vigilancia de la salud pública garantizando la calidad en la producción de alimentos de origen animal.

En él encontramos todo el instrumental necesario para el trabajo del personal veterinario en sus desplazamientos a zonas con ganado. Destaca su interior compartimentado y estructurado que da cabida a más de 100 instrumentos y útiles para el cuidado de los animales. Una pieza de gran factura estética y práctica para los profesionales.

Escaparate de museos

En la sede de A Coruña, el espacio Escaparate de Museos de la Sala Miscelánea acogió durante 2019 y parte de 2020 el simulador de vuelo Link Trainer. Perteneciente al Museo de la Aeronáutica y Astronáutica de Madrid, la pieza ha permitido al público visitante conocer la importancia de entrenarse antes de realizar vuelos profesionales.



Baúl de veterinario, siglo XIX

CAMPUS VIVO. INVESTIGAR EN LA UNIVERSIDAD

De julio 2019 a marzo de 2021

Por tercer año consecutivo, la sede coruñesa del MUNCYT acogió la muestra Campus Vivo. Investigar en la Universidad.

La exposición es el resultado de la colaboración entre el grupo de trabajo de Divulgación y Cultura Científica (RedDivulga) de la comisión sectorial de I+D+i de CRUE Universidades Españolas, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT y el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, MUNCYT. Su objetivo es mostrar y acercar a la ciudadanía la investigación que se hace en las Universidades españolas, a través de una exposición en la que se presentan algunos de los

proyectos que se están desarrollando en ellas.

En esta tercera edición de la muestra se exponen siete proyectos:

- Orígenes en el Altiplano granadino (Universidad de Granada).
- Cuerpo y mente: el tamaño también importa (Universidad de Burgos).
- Fabricación aditiva avanzada y células madre para generar tejidos cardíacos terapéuticos (Universidad de Navarra).
- Geometría aplicada (Universidad de A Coruña).
- DECODE (Universitat Oberta de Catalunya).
- Fisiología aplicada a esteros (Universidad de Cádiz).
- Imanes microscópicos que pueden salvarnos la vida (Universidad de País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea).

En el momento de redactar esta memoria, la exposición había recibido un total de 4.066 visitantes.

ALCOBENDAS

TRAS LA LUNA, EXPLORANDO LOS LIMITES DEL UNIVERSO

De diciembre de 2019 a diciembre de 2020

En 2019, el MUNCYT de Alcobendas se sumó a la conmemoración auspiciada por la NASA. El MUNCYT conmemoró el cincuentenario de la llegada del ser humano en la Luna como parte de la misión de la NASA, Apollo 11. En 1969, esta misión espacial tripulada de

Estados Unidos consiguió que un ser humano caminara por la superficie de la Luna.

La muestra ofrece un recorrido por la historia de lo que fue la carrera espacial. El público pudo encontrar elementos de la tecnología de entonces y vivir en primera persona el alunizaje del Apolo, tal y como se vivió en un domicilio cualquiera de los años 60.

EL PÚBLICO DEL MUSEO

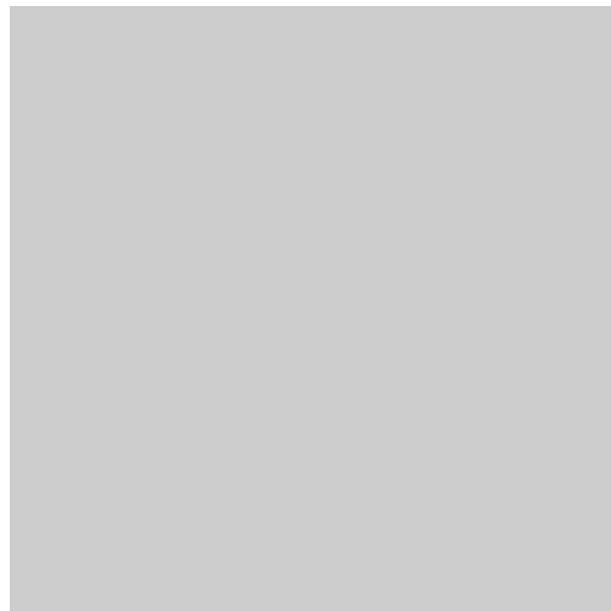
El conocimiento del público del museo es una premisa básica para el cumplimiento de las diferentes funciones del museo moderno. Esta es una línea de trabajo iniciada en el Museo en 2017 con un primer estudio del perfil de sus visitantes a la cual se ha dado continuidad mediante el análisis de las actividades realizadas en 2019 en sus sedes de A Coruña y Alcobendas. Para ello, y con los objetivos de conocer su número y perfil, así como las valoraciones y el nivel de satisfacción que otorgan a las actividades en las que participaron, se han realizado encuestas entre los participantes a dichas actividades.

Para un mejor conocimiento del perfil de visitantes se procedió a una segmentación de los públicos entre:

- Personas mayores de 12 años que realizan alguna de las actividades que organizan ambas sedes. Estas actividades pueden ser de carácter manipulativo, una visita guiada por el Museo o una conferencia.
- Niños/as menores de 12 años que participan en alguna de las actividades que los Museos diseñan específicamente para este perfil.
- Grupos escolares compuestos por alumnos/as

de diferentes grados (infantil, primaria o secundaria) y que acuden en compañía de sus profesores/as a realizar alguna de las actividades que oferta el MUNCYT para centros educativos.

- Niños/as participantes en el programa de Verano del Museo de Alcobendas, así como sus madres y padres.



ACTIVIDADES PARA MAYORES DE 12 AÑOS		A CORUÑA	ALCOBENDAS
		292	72
VERANO	Junio-Agosto	95	46
OTOÑO	Septiembre-Noviembre	81	16
INVIERNO	Diciembre-Febrero	33	-
PRIMAVERA	Marzo-Mayo	67	-
CUESTIONARIOS SIN FECHA		16	10

ACTIVIDADES PARA MENORES DE 12 AÑOS		A CORUÑA	ALCOBENDAS
		1048	60
VERANO	Junio-Agosto	587	36
OTOÑO	Septiembre-Noviembre	297	13
INVIERNO	Diciembre-Febrero	164	-
PRIMAVERA	Marzo-Mayo	-	-
CUESTIONARIOS SIN FECHA		-	11

ACTIVIDADES PARA GRUPOS ESCOLARES		A CORUÑA	ALCOBENDAS
		675	72
VERANO*	Junio-Agosto	81	-
OTOÑO	Septiembre-Noviembre	120	31
INVIERNO	Diciembre-Febrero	228	12
PRIMAVERA	Marzo-Mayo	243	-
CUESTIONARIOS SIN FECHA		3	29

*Los grupos a que se refiere son de participantes en campamentos urbanos

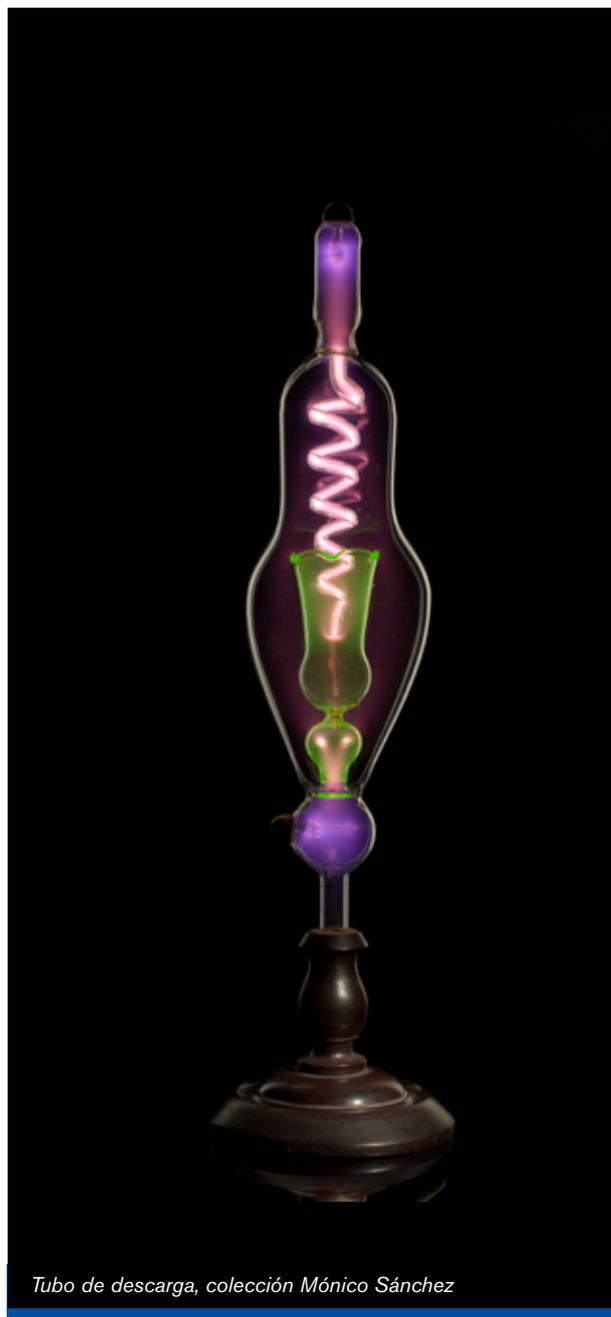
VERANO MUNCYT 2019	A CORUÑA	ALCOBENDAS
	675	72
	NIÑOS/AS	-MADRES/PADRES
ELECTRONES	99	62
NEUTRONES	129	60
PROTONES	106	62

De los resultados obtenidos, puede destacarse que en MUNCYT Alcobendas son los visitantes cuya edad se sitúa entre 36 y 55 años quienes participan en las actividades propuestas en la sede; provienen de la Comunidad de Madrid en un 75%; y visitan el Museo acompañados, principalmente de sus hijos (es el caso de un 64% de los encuestados).

Los visitantes de la sede A Coruña se encuentran también en la franja de edad de entre 36 y 55 años y provienen en un 82 % de la provincia de A Coruña. Destaca el ascenso en el periodo de verano de visitantes de otras provincias y países alcanzando un 35% del total de visitantes. Los grupos son de carácter familiar o con amigos, y en torno a un 30% visitan el museo acompañados de sus hijos/as, alcanzando hasta un 42% en el periodo de verano.

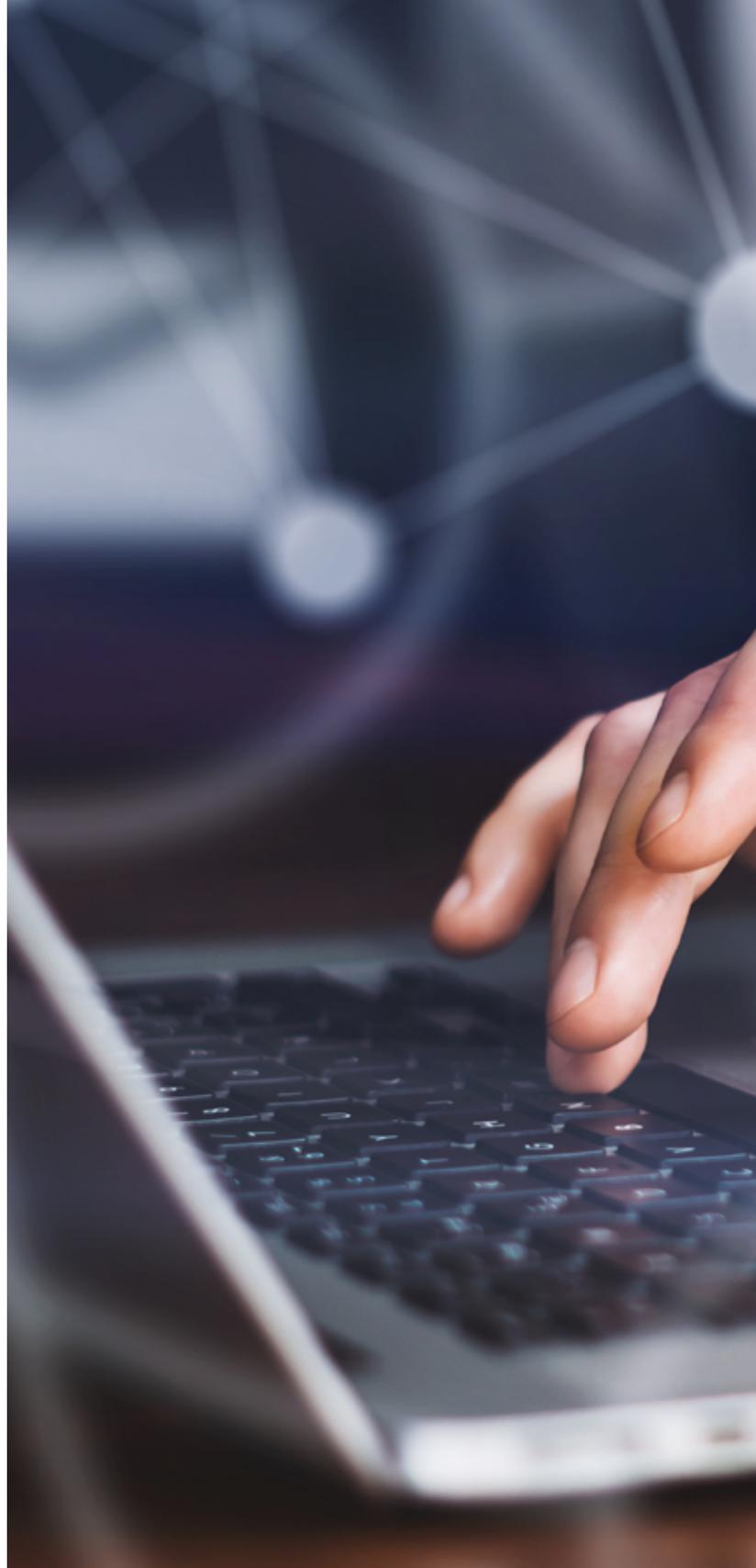
El Museo cuenta con un público fidelizado, que repite en gran parte su visita y la participación en las actividades. Además, valora con una media de 6,7 sobre 7 su satisfacción con las actividades propuestas por la institución.

Por otra parte, en la encuesta de valoración de los equipamientos y servicios municipales que realiza el Ayuntamiento de Alcobendas entre sus ciudadanos anualmente, cabe destacar el conocimiento del MUNCYT por parte del 76,4% de la población del municipio, así como una valoración media de un 7,9 sobre 10 de la institución por parte de los alcobendenses en el año 2019.



Tubo de descarga, colección Mónico Sánchez

LA COMU- NICACIÓN Y LAS RE- LACIONES INSTITU- CIONALES





EL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN

IMPACTO EN MEDIOS

Durante el 2019, el Museo Nacional de ciencia y Tecnología, ha realizado una intensa labor de comunicación y difusión de las actividades y exposiciones que ha llevado a cabo en sus sedes de Alcobendas y A Coruña. Esta difusión dirigida a medios de comunicación y a la ciudadanía en general se ha realizado a través del envío de más de 20 notas de prensa, 4 ruedas de prensa y la publicación de contenido en los perfiles de redes sociales del Museo en Twitter, Facebook e Instagram.

En la siguiente tabla se puede observar el impacto de dicha comunicación en prensa digital, escrita, radio y televisión:

Noticias: 1.019

Audiencia: 260.318.783

Valoración económica: 3.557.921 €

Según estos datos se puede observar que los meses en los que el Museo tuvo más impacto en medios fueron Mayo, Junio, Julio y Octubre.

En Mayo el MUNCYT ofreció actividades para conmemorar el Día Internacional de los Museos en ambas sedes. En Coruña además se celebró el Día Internacional de la Biodiversidad Biológica con talleres especiales. Esta sede acogió también la quinta edición de "Senoforum", una jornada divulgativa centrada en el cáncer de mama impulsada por la Unidad de Mama del hospital HM Modelo y por el Centro Integral Oncológico

Clara Campal HM CIOCC Galicia.

Durante los meses de Junio y Julio, los medios se hicieron eco del programa especial de actividades que ofrecían las sedes del Museo para los meses de verano. También recogieron la inauguración en el espacio "Escaparte de Museos" de la sede coruñesa del Link Trainer: el primer simulador comercial de vuelo del mundo que fue fabricado en España por la empresa QBI cedido por el Museo de Aeronáutica y Astronáutica de Madrid que se pudo visitar hasta el mes de abril de 2020. Además se ofreció la charla "El sueño de volar" en la que se habló de esta pieza en concreto y la evolución de la formación de los pilotos a lo largo de la historia de la aviación.

En Julio tuvo mucha repercusión en medios la presentación en rueda de prensa en Alcobendas del programa "MOONCYT" dedicado al 50 aniversario de la llegada del hombre a la Luna. Este programa incluía conferencias, sesiones especiales de planetario, un ciclo de cine y observaciones astronómicas.

El programa Madrid Directo de Telemadrid se acercó además a Alcobendas para grabar unos talleres de construcción de robots submarinos operados por control remoto que el Museo organizó en colaboración con la Plataforma Oceánica de Canarias, PLOCAN.

La inauguración en Coruña de la exposición de fotografía 'Sin huella en el tiempo' también fue recogida por diversos medios gallegos. Fue una muestra producida en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT y Radiotelevisión Española. Los visitantes pudieron contemplar 52 fotografías tomadas por ciudadanos de a pie de

aquellos espacios naturales que querían preservar del impacto del cambio climático.

Durante el mes de octubre se registró también un gran impacto gracias a diversas actividades especiales que se llevaron a cabo en las dos sedes del Museo. En Coruña se ofreció un fin de semana de cine y sonido para conmemorar el Día Mundial del Patrimonio Audiovisual con actividades especiales relacionadas con

estas temáticas. Y se presentó un baúl de veterinaria portátil de comienzos del siglo XX como la nueva pieza que del espacio “Nuestros Donantes”. En Alcobendas se inauguró “Artemisa y Endimion: el influjo de la luna en la cultura”, el ciclo de charlas que tuvieron lugar durante los meses de octubre, noviembre y diciembre en el Planetario del MUNCYT y que formaban parte del programa especial “MOONCYT” que se presentó en julio.

Noticias MUNCYT 2019													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Prensa	12	9	23	26	34	23	42	12	25	33	20	24	283
Radio	2	3	2	12	7	8	10	16	6	9	2	2	79
Televisión	1	1	0	3	4	2	1	0	1	1	2	0	16
Internet	34	39	28	54	84	72	127	38	53	53	33	26	641
TOTAL	49	52	53	95	129	105	180	66	85	96	57	52	1.019

Audiencia MUNCYT 2019													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Prensa	1.441.460	1.719.828	3.034.563	3.064.580	2.717.824	3.487.737	3.602.311	1.188.084	3.569.188	3.558.818	965.514	2.701.461	31.051.368
Radio	8.000	21.983	61.000	542.000	42.200	1.339.000	2.401.400	1.534.200	69.100	113.000	8.200	59.000	6.199.083
Televisión	55.200	38.840	0	96.750	212.000	230.000	15.000	0	10.200	75.000	210.000	0	942.990
Internet	4.861.431	17.020.310	12.762.704	19.811.333	34.455.866	26.294.200	28.854.453	10.978.169	23.710.123	20.773.916	13.241.210	9.361.627	222.125.342
TOTAL	6.366.091	18.800.961	15.858.267	23.514.663	37.427.890	31.350.937	34.873.164	13.700.453	27.358.611	24.520.734	14.424.924	12.122.088	260.318.783

Valoración económica MUNCYT 2019													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Prensa	28.119 €	36.466 €	95.258 €	90.233 €	42.133 €	93.962 €	92.901 €	27.261 €	119.057 €	57.474 €	28.697 €	48.761 €	760.322 €
Radio	264 €	2.290 €	2.995 €	35.405 €	734 €	929.712 €	17.264 €	78.366 €	5.494 €	11.993 €	83 €	1.241 €	1.085.841 €
Televisión	6.225 €	19.500 €	0 €	14.465 €	27.695 €	3.895 €	3.891 €	0 €	325 €	160 €	13.765 €	0 €	89.921 €
Internet	48.806 €	114.043 €	85.451 €	146.361 €	238.185 €	195.596 €	254.587 €	92.594 €	160.623 €	140.967 €	85.964 €	58.660 €	1.621.837 €
TOTAL	83.414 €	172.299 €	183.704 €	286.464 €	308.747 €	1.223.165 €	368.643 €	198.221 €	285.499 €	210.594 €	128.509 €	108.662 €	3.557.921 €

COMUNICACIÓN EN OTROS SOPORTES

El Museo utiliza también otros soportes y medios para informar a sus visitantes sobre la actividad que realiza: folletos mensuales a disposición del público que visita el Museo (también se suben a la página web), newsletters (se han enviado una media de 40) y, puntualmente, se realizan campañas de publicidad.

El número de julio de 2019 de la revista Muy Interesante estuvo dedicado al 50 aniversario de la llegada del hombre a la Luna. Coincidiendo con esta acción especial ese mismo mes se insertó un anuncio sobre la exposición temporal que abrió el MUNCYT de Alcobendas en julio de 2019: "Tras la Luna. Explorando los límites del espacio" cuya temática estaba relacionada también con esta conmemoración.

La edición de noviembre de esta revista también incluía un anuncio sobre esta muestra. Además publicaron varios post en su cuenta de Twitter y diverso contenido en su web.



WEB Y REDES SOCIALES

El MUNCYT tiende, poco a poco, a convertirse en un Museo 2.0. Sus más de 66.000 seguidores en sus perfiles de Twitter, Facebook e Instagram, lo convierten en un centro cada vez más preocupado e interesado en hacer llegar toda su actividad y su colección a través de canales on line. La cuenta de Twitter del Museo, por ejemplo, aumenta cada mes con una media de 300 seguidores nuevos. En su lista de reproducción de youtube se suben videos sobre su colección, exposiciones y otros proyectos que lleva a cabo. Los 18 videos que ofrece en este canal, han recibido más de 42.000 reproducciones.

Twitter: 52.600

Instagram: 3.127

Facebook: 10.544

(Datos a 31 de diciembre de 2019)

La presencia digital del MUNCYT es fundamental para llegar a todo tipo de público, de cualquier parte del mundo, sobre todo al público más joven que no deja de consumir y de nutrirse de todo tipo de información a través de las redes sociales e internet en general: buscadores, blogs, youtube, etc.

El Museo crea contenidos especiales para sus canales de redes sociales, tanto de sus propias actividades, exposiciones y colección como aquellos de interés para nuestros seguidores y público objetivo: experimentos y retos sobre diversas áreas del conocimiento científico, efemérides relacionadas con la ciencia española e internacional, visitas virtuales de las sedes del Museo, etc. Y también interactúa con otros centros de ciencia,

espacios culturales así como influencers de nuestro ámbito para llegar a más público.

El Museo ha de ser generador de cultura y contenidos y las redes son una herramienta importante para ello, sin olvidarnos nunca de su colección que es la esencia del MUNCYT. El MUNCYT debe formar parte de la vida de la sociedad y crear contenidos libres para que sus seguidores los compartan con su lenguaje.

Los canales en redes sociales de MUNCYT se han potenciado en 2019. En 2016 se trabajó en la realización de un Plan Estratégico de Marketing y Comunicación en Redes Sociales en el que quedó definida la actividad del Museo en sus canales on line así como los objetivos estratégicos que se deseaban alcanzar a través de su dinamización, como el porcentaje de aumento de seguidores, los contenidos que se iban a publicar, el público objetivo al que íbamos a dirigirnos, acciones a desarrollar, etc. Durante 2019 se han seguido estas pautas a la hora de publicar contenidos y se ha elaborado un Plan de Marketing Digital para el Museo con objetivos estratégicos, perfil del target, acciones, análisis de la web del Museo en cuanto a posicionamiento SEO, estructura, contenidos, etc y una enumeración de mejoras en la misma.

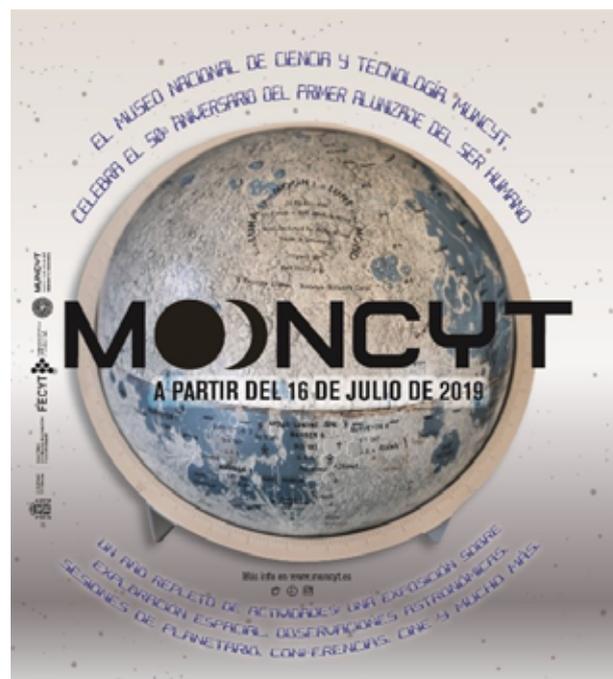
La web del Museo se actualiza diariamente con información sobre sus actividades y exposiciones en sus sedes, así como de acciones puntuales que se llevan a cabo en la Biblioteca. Mensualmente se actualiza la sección que aparece en la home "La pieza del mes" en la que se describe una de las piezas que conserva el Museo.

Durante 2019 la web ha recibido 167.808 visitas:

Entre las 10 páginas más visitadas de la web del Museo se encuentran la de inicio con 132.256 visitas. Y en segundo y tercer lugar, [la de horarios y tarifas](#) y [la página de información de horarios y situación de MUNCYT Alcobendas](#). El número de páginas vistas ha sido 953.203.

La procedencia de las visitas a la web es mayoritariamente española, sin embargo, hay que destacar el creciente número de visitas procedentes de México, seguido a cierta distancia de Estados Unidos y el Reino Unido.

En cuanto a los dispositivos de conexión, hay que reseñar la preponderancia de dispositivos móviles y tabletas.





LA PÁGINA WEB

A lo largo del año 2019 se ha llevado a cabo la gestión del portal web del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, <http://www.muncyt.es>, desde su departamento de Recursos Documentales y de Difusión, actualizándose diariamente su canal de agenda y actividades así como el resto de secciones en coordinación con la S. G. de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

El portal web del MUNCYT ha recibido 953 203 visitas a sus páginas, manteniendo casi en los mismos términos dichas cifras respecto a 2018. La página de inicio así

como el canal de Actividades de MUNCYT Alcobendas han sido las secciones más visitadas del portal.

La procedencia de las visitas a la web es mayoritariamente española, sin embargo, hay que destacar el creciente número de visitas localizadas desde Estados Unidos –segundo lugar de procedencia del tráfico del portal web por primera vez-, seguido a cierta distancia por México, Reino Unido y Argentina, en este orden.

La web incluye desde el primer trimestre de 2019 la posibilidad de visitar virtualmente las sedes de Alcobendas y A Coruña del Museo. La visita virtual es una de las experiencias interactivas más demandadas

por los visitantes de los museos nacionales e internacionales; por lo tanto, con la realización de esta actividad divulgativa, el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología cuenta ahora con un contenido permanente innovador y de gran utilidad para la difusión de la colección y de las exposiciones de las sedes de A Coruña y Alcobendas.

Conscientes de la importancia de ofrecer al público una página web actualizada, moderna y accesible, en 2019 se ha llevado a la estudiado la viabilidad de migrar el sistema actual, basado en la tecnología soportada por el MINECO Vignette, hacia un nuevo entorno, que nos permita un mejor rendimiento visual y una mejor experiencia a nuestros visitantes virtuales a través de la web. Dentro de las actividades reseñables en la web hay que destacar que se publicó la visita virtual realizada por la empresa Peragallo y que se englobaba dentro de la actividad del Día Internacional de los museos.

PUBLICACIONES

MARCAPÁGINAS “PIEZAS LUNARES 29 1/2”

Con motivo de la actividad denominada “Piezas lunares: 29 1/2” en la cual se estableció un recorrido en torno a las piezas relacionadas con nuestro satélite, los departamentos de Recursos Documentales y Difusión elaboraron una publicación que constó de varios marcapáginas con fotografía general y de detalle de cada una de las piezas referidas que muestran algún tipo de referencia a la Luna, sus fases, o el cálculo de sus órbitas, incluyendo al dorso la información de su cartela y datos complementarios de su catalogación con el objetivo de ampliar el conocimiento de los

visitantes respecto a la colección de patrimonio científico y tecnológico del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Dichos marcapáginas se entregaron como pequeño obsequio al público que completaba el recorrido propuesto a través de la exposición permanente de MUNCYT Alcobendas y fue de utilidad para tareas de investigación y catalogación de las piezas de la colección del Museo.



PROGRAMA DE OFERTA ESCOLAR CURSO 2019-2020

MUNCYT desarrolla una serie de programas y actividades a través de propuestas divulgativas elaboradas en torno a la colección del museo y, también, en relación a las diferentes disciplinas científicas y tecnológicas. Asimismo cuenta con espacios singulares en los que se realizan actividades divulgativas.

Con motivo de la Feria Aula se publicó el programa de oferta escolar 2019-2020 en el que se presentaron las actividades y espacios ofertados para los diferentes grupos y niveles educativos que se llevarían a cabo en la sede de Alcobendas.

Relaciones institucionales y actividades en colaboración

El MUNCYT entiende la importancia del trabajo en colaboración con otras instituciones y es gracias a esta labor como desarrolla una parte importante de su actividad.

Los frutos de estas colaboraciones son algunos de sus proyectos más importantes como el proyecto Campus Vivo que durante el 2019 se ha mantenido y ha preparado su tercera edición.

El proyecto Red de Colecciones ha seguido funcionando durante el año 2019 en el que no se ha celebrado la jornada bianual pero en el que se ha trabajado en la preparación de las actas de las jornadas del año 2018 y que se publicarán con ocasión de la próxima reunión el 2020.

Colaboración en TERCER MILENIO, suplemento científico del Heraldo de Aragón.

ALCOBENDAS

FERIA AULA – MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología participó en la Feria Aula, Salón Internacional del Estudiante y la Oferta Educativa, en el stand del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Aula es una feria que ayuda al estudiante a decidir su futuro formativo y profesional, pretendiendo dar respuesta a las necesidades de formación de estudiantes de 4º de ESO en adelante que acuden a elegir el centro en el que formarse para acceder al mercado laboral.

En este sentido, el MUNCYT, del 27 al 31 de marzo de 2019, desarrolló en IFEMA la tarea de orientar a los jóvenes estudiantes con interés en desarrollar su futura tarea profesional en un museo bajo el lema “¿Te planteas tu futuro profesional en un museo?”.

Para este fin, también se redactó un pequeño folleto con información de interés. Asimismo, el personal técnico del Museo aportó la información institucional del Museo así como la renovación de su programa educativo y de difusión en ambas sedes.

TALLERES EN EL HOSPITAL NIÑO JESÚS DE MADRID

Tal y como establece el Plan Museos + Sociales del Ministerio de Cultura y Deporte, los museos han de adaptarse a las realidades de toda la ciudadanía, en especial a aquellos colectivos que mayores dificultades tienen para la visita -incluso en situación de imposibilidad-, convirtiéndose en un elemento de integración y de conocimiento mutuo, enfatizando su función social y abriéndose a la sociedad.

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología realiza en todas sus sedes acciones destinadas a mejorar la accesibilidad, eliminando barreras físicas y arquitectónicas, sensoriales e intelectuales. El Museo accesible –como pretende ser el MUNCYT-, busca por lo tanto a todas aquellas personas con discapacidad, pero también a personas mayores y a enfermos hospitalizados, sean niños, jóvenes o adultos, con el fin de convertirse en un espacio de integración en el que todos puedan ejercer su derecho a la cultura -tal y como expresa el mandato de la Constitución española en su artículo 44-, diseñando expresamente programas para los colectivos que no pueden acudir al museo. La institución museística, según se establece específicamente en el mencionado programa Museos + Sociales de la Subdirección General de Museos Estatales, habrá de “acercar la cultura a hospitales, centros penitenciarios, residencias y centros de día de personas mayores”.

En dicha estrategia se incluye expresamente el acercamiento del museo al ámbito hospitalario, principalmente a niños y jóvenes ingresados “desde un planteamiento fundamentalmente lúdico que comprenda

conciertos, talleres, expresión plástica, etcétera”. Es precisamente en esta línea de actuación desde la que se planteó el programa piloto de realización de talleres incluidos en la oferta para centros escolares y grupos del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología de su sede de Alcobendas durante el primer semestre de 2019 en el Colegio del Hospital Niño Jesús de Madrid, una institución pionera a la hora de introducir en sus servicios actividades de carácter lúdico y educativo, orientadas a completar la atención sanitaria que reciben los niños hospitalizados.

Concretamente, se realizaron actividades los días 4 de febrero (Primaria), 11 de marzo (Secundaria), 8 de abril (Primaria), 6 de mayo (Secundaria), 27 de mayo (Secundaria) y 3 de junio de 2019 (Primaria).

Los talleres impartidos fueron los siguientes:

- “Descubre el Nanomundo”, en torno a los conceptos básicos del mundo NANO y sus aplicaciones en nanobiología y nanotecnología.
- “Qué química”, acerca de los fundamentos básicos del PH, la cristalización y la absorción.
- “Descubre la ciencia”, con el objetivo de aprender a utilizar el método científico, experimentando en primera persona en sus distintas disciplinas como la física, la química o la biología.

La actividad contó en total con la asistencia de 60 jóvenes hospitalizados.

DÍA DEL ADN – ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE GENÉTICA HUMANA

El día 25 de abril se celebra en todo el mundo el Día del ADN, conmemorando la publicación por Watson y Crick de la estructura de la doble hélice de ADN en 1953

MUNCYT Alcobendas organizó junto con la Asociación Española de Genética Humana un completo programa de actividades, con talleres y conferencias, para conmemorar el Día del ADN en 2019.

Concretamente, se llevaron a cabo los siguientes talleres:

- El ADN del asesino
- Diagnosticando con cromosomas
- Las genealogías más famosas de la televisión

Asimismo, se plantearon talleres transversales durante toda la jornada, explicando mediante paneles gráficos conceptos como el daltonismo o la construcción de una cadena de ADN.

Complementariamente, a lo largo de toda la jornada, se desarrolló el siguiente programa de conferencias:

- “De la genética a la genómica: un viaje apasionante” – Javier Suela, director técnico de secuenciación masiva de NIMGenetics.
- “¿Cómo saber si tengo una enfermedad?” - María José Trujillo Tiebas, genetista de la Fundación Jiménez Díaz.
- “Elemental, querido Watson, dijo el ADN” – Teresa Perucho, genetista molecular y directora de GENYCA.
- “Editando genes: recorta, pega y colorea” –

Lluís Montoliú, investigador del Centro Nacional de Biotecnología.

- “Genética e identidad familiar” – Alicia Vivo, testimonio de enfermedad genética familiar.

Un total de 122 visitantes participaron en las distintas actividades de la jornada.



EXPOSICIÓN Y TALLERES DE ROBÓTICA SUBMARINA EDUCATIVA – PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS (PLOCAN)

Del 3 de agosto al 29 de septiembre la sede de Alcobendas del MUNCYT acogió la propuesta de ejecución de actividades educativas de divulgación tecnológica- formación en tecnología submarina educativa- ofrecido por la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), consorcio público del Ministerio de Ciencia e Innovación y el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias, cuyo objetivo radica en construir y operar infraestructuras para la investigación en el campo de las ciencias y las tecnologías marinas.

El objetivo del proyecto consistió en introducir a

los estudiantes y público general en la ciencia y la tecnología a través de la exploración submarina y la robótica como herramienta común para unir ambas disciplinas, creando prototipos a escala en talleres al efecto y exhibiendo robots en piscina. Además, la actividad incentivaba el trabajo en equipo, el respeto al entorno marino, y la potenciación de la creatividad. PLOCAN propicia el desarrollo científico, tecnológico y la innovación de excelencia en el ámbito marítimo

En el marco de este proyecto, por lo tanto, se realizaron talleres de construcción de robots submarinos en sesiones de 90' dirigidos a participantes a partir de 11 años, complementándose con un espacio expositivo de los prototipos construidos por los centros educativos que habían participado en el proyecto inicial y recibieron una mención honorífica, así como recursos audiovisuales y paneles explicativos relacionados con el trabajo desempeñado por la Plataforma Oceánica de Canarias.

En total, se realizaron 52 sesiones de taller con un total de 456 participantes.

Además, se recabaron un total de 72 encuestas de satisfacción con diferentes ítems de valoración que mostraron una media de valoración de 6,98 en una escala de 0 a 7, siendo 7 la puntuación máxima de la actividad.

GYMKANA MATEMÁTICA

Además, en el marco de las sinergias de colaboración entre MUNCYT y el Ayuntamiento de Alcobendas referentes al fomento de la divulgación científica, se encuentra la celebración de la Gymkhana Matemática

2019 organizada por la Comunidad de Madrid a través de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte y el Ayuntamiento de Alcobendas y que tuvo lugar el 7 de abril en la Plaza Mayor de Alcobendas.

MUNCYT Alcobendas aportó 25 entradas de planetario como premio para los equipos considerados por la organización del evento.

Se trató de una actividad en la que participaron alumnos de las siguientes categorías:

PRIMARIA:

- Equipos de Educación Primaria de Centro
- Equipos de Educación Primaria Independientes

SECUNDARIA:

- Equipos de Educación Secundaria de Centro
- Equipos de Educación Secundaria Independiente

A CORUÑA

ENCUENTROS CON PROFESORADO – CENTRO DE FORMACIÓN Y RECURSOS DE LA XUNTA DE GALICIA (CFR)

El MUNCYT A Coruña participa regularmente en la organización de encuentros de profesorado de los diversos niveles educativos a los que se destina la oferta escolar del MUNCYT interesado en promover e incorporar técnicas innovadoras en el ámbito educativo.

Estos encuentros son empleados como foro de comunicación en el que los docentes puedan exponer sus necesidades de apoyo didáctico y en el que el

museo pueda detectar aquellas que se pudieran satisfacer desde su actividad, de forma que se obtenga información útil y directa que permita mejorar la oferta educativa del siguiente curso académico.

La participación del Museo se materializa en la presentación de la oferta de talleres escolares y con una visita guiada a la colección del museo.



ENCUENTRO EDAULABLOG – TENDENCIAS

El 12 de enero el MUNCYT A Coruña fue el punto de encuentro de un foro de debate para repensar la educación desde diferentes puntos de vista: la tecnología, la ciencia y la sociedad. Reunión de docentes donde se pusieron en común experiencias dentro del ámbito de las tecnologías educativas.

Aulablog es un proyecto impulsado por un grupo de profesores/as de diferentes puntos del estado interesados en promover el uso de las TIC en la educación y en la mejora constante de su práctica docente mediante la creación de redes de aprendizaje y el uso de metodologías activas.

El evento contó con 52 participantes.

STEM EN FEMENINO - CENTRO FORMACIÓN DEL PROFESORADO (CFR)

Las jornadas tenían como objetivo reflexionar sobre la situación de la mujer en profesiones STEM, las causas de la patente disminución del número de alumnas que optan por estudios relacionados con el ámbito STEM y como desde el ámbito educativo se puede colaborar en revertir dicha tendencia.

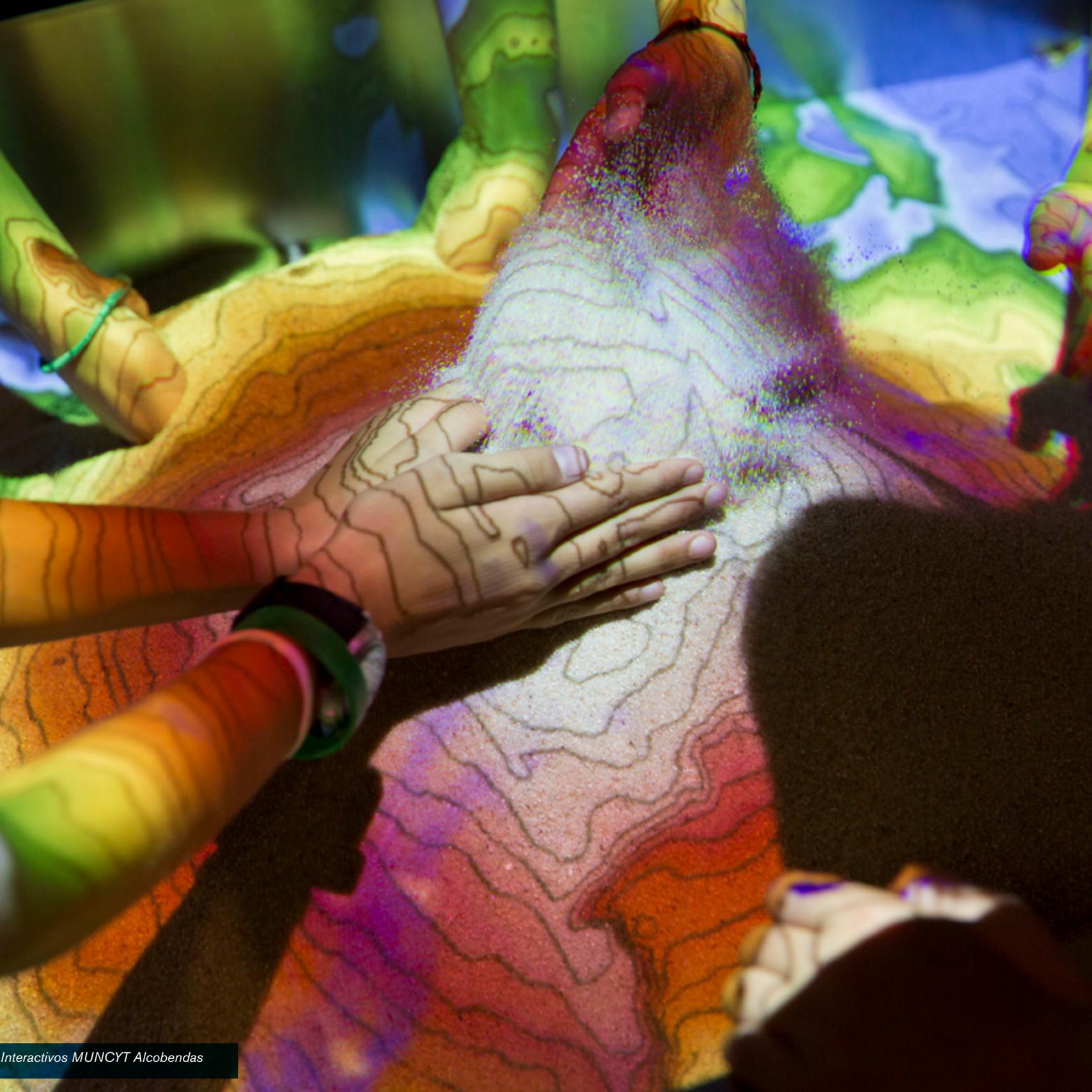
Las jornadas contaron se celebraron los días 27-28 de febrero y 13, 14 y 27 de marzo, con una participación total de 134 profesores en la totalidad de los días.

APRENDIZAJE ACTIVO Y SIGNIFICATIVO EN AULAS STEM. UIMP-INTEF

El MUNCYT A Coruña formó parte de la organización del curso de formación del profesorado “Aprendizaje activo y significativo en aulas STEM” junto con el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) del Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) que se desarrolló del 8 al 12 de julio.

El curso fue diseñado para contribuir a la actualización de competencias profesionales en el ámbito STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), vinculadas con el uso de contextos significativos, indagación, gamificación, sensores, smartphones, laboratorios online y robots para el aprendizaje.

El curso contó con una participación de 69 docentes en cada jornada formativa.



MUSEOS E ITINERARIOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS. ENSINAR E APRENDER NOUTROS CONTEXTOS - CENTRO FORMACIÓN DEL PROFESORADO (CFR)

Este curso de formación de profesorado tiene como objetivo acercar las posibilidades y recursos didácticos existentes en los diferentes museos y patrimonio histórico-artístico del entorno cercano. Para ello, en las sesiones formativas acuden a diversos museos del área de A Coruña en las que conocen de primera mano sus propuestas y recursos didácticos.

El MUNCYT A Coruña acogió a los 20 profesores participantes en este curso el 12 de noviembre para realizar una visita guiada por la colección del museo y mostrarles la oferta escolar por medio de la participación activa en talleres de diversas temáticas.

SENOFORUM – HOSPITAL MODELO

Jornada divulgativa celebrada el 24 de mayo en el museo organizada por la Unidad de Mama del Hospital HM Modelo con la participación del MUNCYT en torno al cáncer de mama. Intervinieron expertos de distintas especialidades médicas, así como profesionales de otros ámbitos (nutrición, psicología, deporte,...) para abrir un debate sobre la calidad de vida de los pacientes.

La jornada contó con un total de 72 asistentes.

III XORNADAS DE ACCIÓN VOLUNTARIA: EN LA VIDA COTIDIANA PÚBLICA – PROXECTO MÁSCARAS

Encuentro de la Asociación Proxecto Máscaras (APM) con la que el museo colabora regularmente, una entidad de carácter cultural, social y educativa que impulsa proyectos que, tomando como base el potencial del audiovisual, fomenten la educación y la participación como medida para la innovación social, la ruptura de estereotipos sobre la normalidad de las capacidades de las personas, y la integración de la diversidad en el espacio público.

El programa de las jornadas consistió en la proyección del capítulo de una Sitcom rodada parcialmente en el museo, una mesa de debate sobre cultura y ciencia para la normalidad y la entrega de los Premios a las buenas prácticas en acción voluntaria e inclusión.

La jornada, celebrada el 7 de junio, contó con una participación de 65 asistentes.

SCIENCE XPRESSION – INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (INIBIC)

Encuentro de jóvenes investigadores organizado por el Instituto de Investigación Biomédica A Coruña (INIBIC) dirigido a estudiantes de grado, doctorado o post-doctorado en biomedicina, con el objetivo de fomentar la colaboración entre ellos y la mejora de sus capacidades con respecto a la comunicación científica, tanto en el marco de pares como en la divulgación de los resultados de su investigación. El encuentro se llevó a cabo el 8 de noviembre y el día 11 fueron entregados los galardones Science Xpression.

La creación de alianzas con otras entidades permite potenciar las acciones que se llevan a cabo en el MUNCYT en materia de educación científica. Así,

durante 2019, se han continuado una serie de actividades que han consolidado colaboraciones ya establecidas al tiempo que se han abierto nuevas posibilidades de colaboración.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

El MUNCYT actúa como plataforma en la mejora de las competencias del profesorado de ciencias, a quien apoya con la organización de cursos dirigidos a docentes de todos los niveles educativos.

En A Coruña, el MUNCYT comenzó a colaborar en 2014 Centro de Formación y Recursos de la Xunta de Galicia (CFR) de la Consellería de cultura, educación e ordenación universitaria (Xunta de Galicia) y desde entonces, se han celebrado cursos. En 2019, el curso STEM en femenino estuvo destinado a sacar a la luz el papel de las mujeres en el ámbito STEM con las siguientes sesiones:

- Estereotipos de género en el ámbito científico-tecnológico. Protagonizado por la periodista Iolanda Fernández y Luisa Martínez (responsable de la UCC del CSIC en Galicia)
- Mujeres en el ámbito STEM. A cargo de Luz Castro (ingeniera informática) y Mónica Mesejo (arquitecta y profesora del departamento de proyectos y urbanismo de la UDC)
- Difusión de recursos y buenas prácticas. María Luz Ramos (profesora de tecnología) y Laura Lorenzo (maestra de educación primaria) mostraron algunos ejemplos de buenas prácticas a realizar en las aulas para concienciar a estudiantes sobre la importancia de la igualdad de género en el ámbito tecnológico.
- Mesa redonda. Donde Vanessa Valdeiglesias

(investigadora en toxicología de la UDC), Iolanda Fernández (periodista y autora de Investigadoras galegas) y María Concepción Fernández (profesora de tecnología) debatieron sobre la importancia de empoderar a las niñas desde su infancia para hacerles entender su aporte en el ámbito científico y tecnológico.

- Reflexiones y propuestas sobre STEM en femenino. María Concepción Fernández mostró la iniciativa Web modelo flipped y el empoderamiento femenino, del cual es creadora y cuyo conocimiento está ayudando a las estudiantes a adentrarse en el mundo de la tecnología.



LA POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL





EL PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL MUSEO

Tal como mencionan Stoffel y Victor (2015), “la responsabilidad social es un principio de deber incuestionable en el siglo XXI para cualquier entidad, pública o privada, individual o colectiva... que exige una forma de encarar los derechos de todos a nivel global y aclarar el significado de la inclusión”. Interculturalidad, multiculturalidad, responsabilidad social y educación son los pilares de la función social de los museos del siglo XXI y, por ello, el MUNCYT ha desarrollado proyectos y actividades encaminados a incluir de forma transversal a toda su actividad estos cuatro principios básicos mencionados.

PROYECTOS ENCAMINADOS A MEJORAR LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL MUSEO

La diversidad funcional es una realidad en las sociedades actuales en todos los ámbitos de actuación de las mismas. Los museos en general y el MUNCYT en particular, no son ajenos a esta situación y, por lo tanto, se están adaptando desde hace tiempo a mejorar la accesibilidad y la inclusión en sus instalaciones. A lo largo de 2019 se han llevado a cabo en todas las sedes del MUNCYT diversas acciones encaminadas a mejorar la accesibilidad –tanto física como cognitiva y sensorial– a todo tipo de públicos.

ACCESIBILIDAD FÍSICA

Atendiendo a los resultados obtenidos tras el análisis de las instalaciones por parte de la empresa Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos (2017) y siguiendo sus recomendaciones, las obras acometidas han sido las siguientes:

- Reforma del área de óptica del ámbito de interactivos de la Planta 1 de la exposición permanente según el plan director referido (inicio: enero de 2019), así como actuación sobre las restantes áreas del ámbito de interactivos de la Planta 1 de la exposición permanente en MUNCYT Alcobendas (2019-2020).
- Adaptación del ascensor –con locución indicativa de planta y botonera táctil– y los aseos de uso público ubicados en la zona de Picnic (planta 1) en la sede de MUNCYT Coruña.

ACCESIBILIDAD COGNITIVA Y SENSORIAL

A lo largo de 2019, se dio continuidad a acciones puestas en marcha en años anteriores, incluyendo las siguientes:

- Plano-guía de exposición permanente en braille, destinado a personas ciegas o con dificultades visuales.
- Dotación de medios para personas sordas y con discapacidad auditiva en taquillas, aulas didácticas y otros espacios de las sedes de Alcobendas y A Coruña.
- Talleres educativos en el Hospital Niño Jesús de Madrid con la finalidad de acercar la cultura y

el patrimonio “a hospitales, centros penitenciarios, residencias y centros de día de personas mayores”, tal y como se establece en el Plan Museos + Sociales del Ministerio de Cultura y Deporte.

- Visitas guiadas a personas sordas y/o con discapacidad auditiva en la sede de MUNCYT Coruña.
- Se comenzó a trabajar en el proyecto de creación del nuevo portal web del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología en diseño web responsive o adaptativo, optimizada para todo tipo de dispositivos, resolución de pantalla o lenguaje del usuario. Este proyecto permitirá mejorar la accesibilidad de la página web e incrementar los contenidos para usuarios con diversas capacidades. No obstante, la web del Museo cumple con los estándares de la W3C de Prioridad 1 y Prioridad 2.

En noviembre de 2019, el MUNCYT participó en la jornada Museos Accesibles (MUSEAC). Se trata de una iniciativa puesta en marcha por el Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción (CESyA), el Real Patronato sobre Discapacidad y la Universidad Carlos III de Madrid con el objetivo de realizar una reflexión que conduzca a una realidad inclusiva en la que, en cualquier momento, un usuario adquiera una entrada para un museo y pueda disfrutar plenamente de las exposiciones, sin que por ello importen ni quién, ni dónde, ni cuándo, ni cómo, sino solo la exposición. La jornada se celebró el 26 de noviembre en la Casa de América (Madrid).

LOS PRO- CESOS DE TRABAJO

La mejora constante de los procesos de trabajo de la institución es imprescindible para seguir persiguiendo los mejores niveles de calidad. Es una labor interna del museo que debe tener su reflejo en el servicio que la institución ofrece a sus usuarios y visitantes.

PROTOCOLOS DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE LAS DONACIONES

El museo había detectado que la diversidad de vías por las que se realizaban ofertas de donación al museo dificultaba su ágil respuesta y, en alguna ocasión, provocaba que estas ofertas quedaran sin responder.

Para mejorar esta labor, el museo ha sistematizado esta tarea durante el año 2019 renovando la asignación de funciones dentro del departamento de documentación y registro y organizando reuniones periódicas para la valoración de las ofertas recibidas y revisión del estado de las tramitaciones iniciadas.

Por último, se ha habilitado en la web del museo un formulario que facilita el envío de las ofertas de donaciones y agiliza la respuesta por parte del museo.



LAS SEDES



Visitantes del MUNCYT Alcobendas

Los poderes públicos promoverán la ciencia
y la investigación científica y técnica en beneficio
del interés general.

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA **ARTÍCULO 44**

PATRIMONIO

Información



El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología cuenta desde 2014 con tres sedes en las cuales se trabaja de manera constante para ofrecer el mejor servicio a la sociedad, como institución garante de una colección de patrimonio científico y tecnológico.

Durante 2019, en cada una de las sedes se ha incidido en aquellos aspectos encaminados a cumplir con este objetivo.

ALCOBENDAS

A partir del 15 de octubre de 2019, MUNCYT Alcobendas modificó su horario de apertura al público visitante, suprimiendo los dos periodos semestrales de horario diferenciado que se mantenían desde la inauguración de la sede en 2014.

El nuevo horario es el siguiente:

- Martes, miércoles y jueves: de 10:00 a 17:00 h.
- Viernes, sábados, domingos y festivos: de 11:00 a 19:00 h.
- MUNCYT Alcobendas permanece cerrado los días 1, 6 y 24 de enero; 1 y 15 de mayo; 24, 25 y 31 de diciembre; y todos los lunes del año (incluidos los lunes festivos).

Este nuevo horario anual se ha establecido tras un análisis de la afluencia de público en los distintos escenarios de apertura aplicados hasta 2019, con el fin de ofrecer un mejor servicio para todos los visitantes y una racionalización de su servicio de atención al público así como del horario de sus distintas actividades.

Otra de las acciones acometidas en la sede de

Alcobendas ha sido la renovación y actualización de interactivos, dotándolos de medios wifi para su manejo por el público visitante mediante teléfonos móviles o tabletas.

A CORUÑA

La conservación preventiva es la principal herramienta encaminada a minimizar el deterioro de los bienes culturales es la herramienta fundamental que permite preservar la colección de un museo y evitar su pérdida irreversible.

El edificio “Prisma de Cristal” sede coruñesa del MUNCYT, expone más de 500 objetos de la colección permanente del Museo desde 2012. Las características especiales del edificio someten a las piezas a una incidencia de luz natural que las afecta negativamente, poniendo en riesgo la colección. En consecuencia, durante 2019 se puso en marcha un estudio de los niveles de incidencia de la luz natural sobre los bienes expuestos en los diferentes espacios del Museo. Los resultados del mismo sirvieron de base para la implantación de las soluciones más adecuadas para cada una de las salas.



Almacén del MUNCYT

MADRID

La sede de Madrid del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología alberga la biblioteca, el archivo y el almacén de la colección del MUNCYT, conformando un centro de documentación a disposición de todos los ciudadanos.

Además, esta sede del Museo, ubicada en el Paseo de las Delicias número 61, abrió en 2018 las puertas de su almacén -en el que se conservan más de 18000 piezas de patrimonio científico, técnico e industrial-, a centros de Educación Secundaria y Bachillerato, en una actividad extraordinaria. Estas visitas guiadas para público escolar y general se mantuvieron durante el año 2019

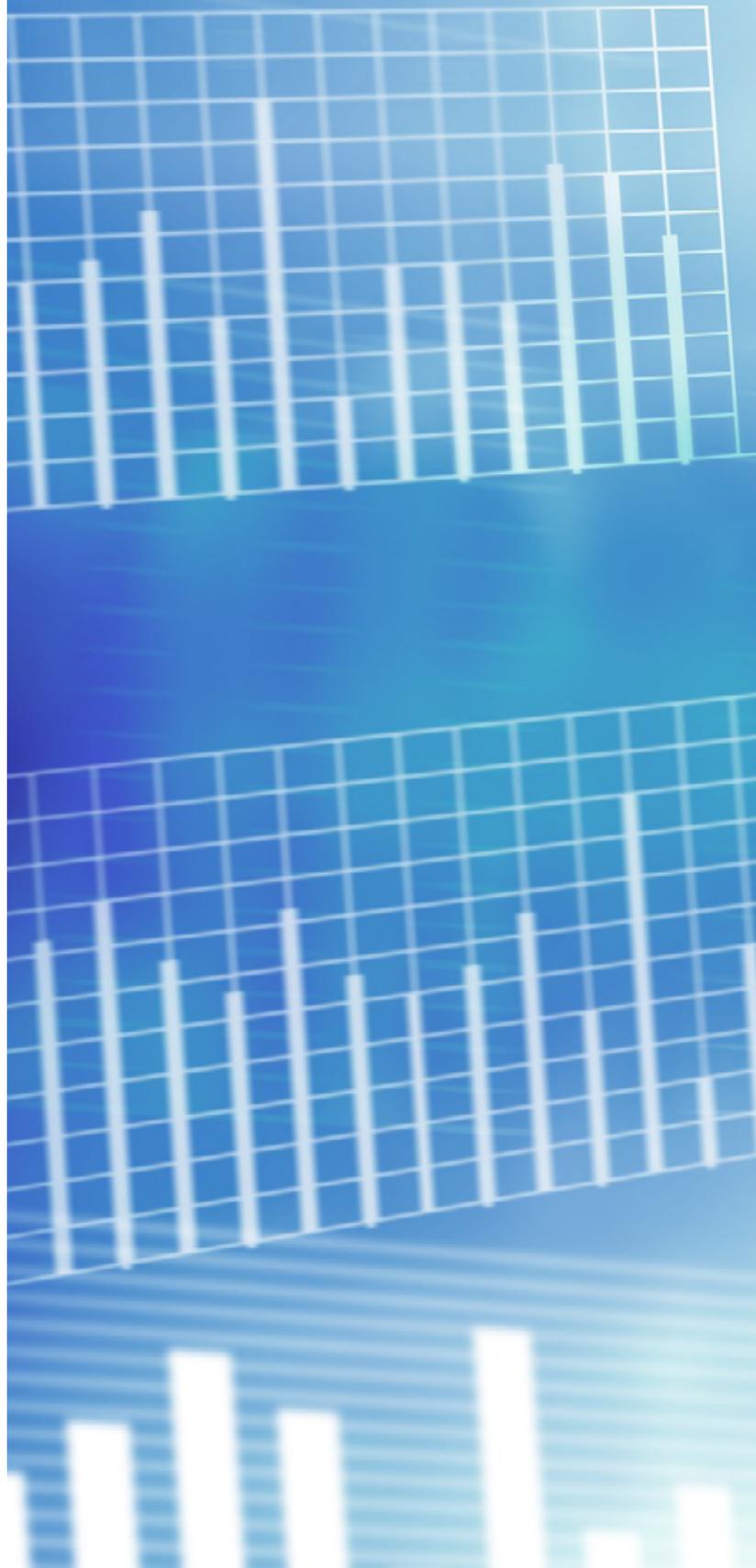
Según la UNESCO y el Consejo Internacional de Museos (ICOM), el almacén de un museo es un lugar físico donde se conserva la colección del museo que

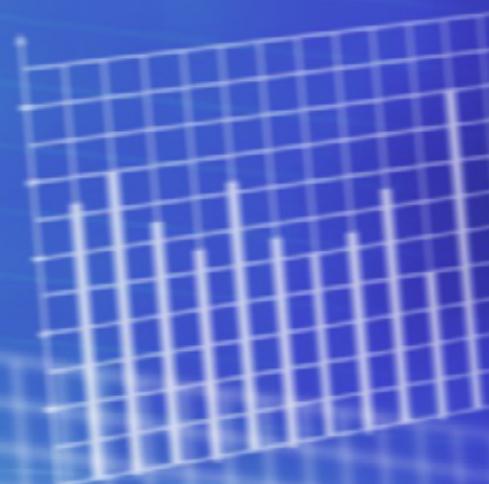
no está expuesta. Por esta razón, el almacén es parte esencial de la institución, ya que en este ámbito se desarrollan la mayor parte de las tareas relacionadas con la preservación del patrimonio para las futuras generaciones, además de funciones esenciales para su funcionamiento como el registro, la catalogación y la investigación de los bienes culturales custodiados, entre otras.

Otras actuaciones llevadas a cabo en esta sede han sido las labores de mejora en la organización de los espacios de almacén y taller, reubicando las colecciones para permitir optimizar el espacio.

Se ha realizado la limpieza de los espacios de taller retirando la maquinaria y objetos obsoletos y desde Oficialía Mayor se han adoptado medidas para mejorar el estado del entorno del almacén instalando una red para evitar que las palomas aniden en la fachada del edificio.

EL MU- SEO EN CIFRAS





DOCUMENTACIÓN

Términos depurados del tesoro de nombres genéricos
8.000

Donaciones tramitadas: 14

Expedientes enviados para su aceptación: 24

Préstamos a exposiciones temporales/ ventanas del
museo: 8

PRÉSTAMOS A EXPOSICIONES TEMPORALES:

TÍTULO EXPOSICIÓN: VIERA Y CLAVIJO. DE ISLA A CONTINENTE.

Lugar: Biblioteca Nacional de España. Madrid.

Fechas: del 23/1/2019 al 31/05/2019

Piezas prestadas:

CE1985/004/0718 Campana de vacío

CE1985/004/0724 Máquina neumática

CE1993/004/0001 Telescopio

TÍTULO EXPOSICIÓN: TESOROS ELÉCTRICOS: ENTRE LA ORFEBRERÍA ROMANA Y EL FACSIMIL INDUSTRIAL.

Lugar: Museo de Reproducciones artísticas. Bilbao

Pieza: CE1985/004/0436 Pila termoeléctrica.

Fechas: de octubre de 2019 al 31 de agosto de 2020

VENTANAS DEL MUNCYT

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología pretende mediante el Proyecto "Ventana del MUNCYT" crear en diferentes Museos de Ciencia de la red nacional espacios expositivos que cumplan la misión de ser un escaparate del Museo. Estas VENTANAS DEL MUNCYT son en realidad, un espacio dentro de cada uno de los centros que se sumen al proyecto cuya gestión estará a cargo del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

- Valencia:
- Lugar: Museo de las Ciencias Príncipe Felipe.
- Pieza: CE2003/018/0223: Transformador.
- Pamplona:
- Lugar: Planetario de Pamplona.
- Pieza: CE1992/014/0002 PLANETARIO.
- Salamanca:
- Lugar: Museo de la Automoción.
- Pieza: CE2000/011/0009 Automóvil.
- Las Palmas de Gran Canaria:
- Lugar: Museo Elder.
- Pieza: DT1995/031/0983 Electroimán.

PÚBLICO Y ACTIVIDAD

Visitantes, asistentes a los talleres, número de talleres realizados, etc... en cifras

A CORUÑA

Total visitantes: 52.378

Total actividades realizadas: 1.326

Público escolar

Nº talleres realizados: 12

Nº actividades realizadas: 628

Nº participantes en talleres: 14.795

Público general

Nº actividades realizadas: 593

Nº participantes: 10.986

ALCOBENDAS

Total visitantes: 169.933

Total actividades realizadas: 10.421

Público escolar

Nº talleres realizados: 22

Nº grupos: 2.337

Nº participantes en talleres: 37.894

Público general

Nº participantes en actividades: 115.812