

—DGDC—

Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Dr. César A. Domínguez Pérez-Tejada

Director General ~ desde marzo de 2017

En el contexto de la pandemia por la Covid-19, cuyas consecuencias devastadoras comenzaron a sentirse en nuestro país a finales del primer trimestre de 2020 —alcanzando y trastocando todo tipo de actividades productivas, educativas, sociales y laborales—, la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) desarrolló una serie de estrategias y medidas para adaptarse a la situación de confinamiento y continuar con sus actividades sustantivas.

Estas estrategias se dividen en aquellas diseñadas para mantener la seguridad y las actividades de divulgación científica durante el periodo de confinamiento, y aquellas destinadas a garantizar un regreso seguro al personal de la DGDC y sus visitantes una vez que las condiciones así lo permitan. En este sentido, la administración de la DGDC reorientó el gasto presupuestal para concluir con los proyectos en curso y cumplir con los compromisos pactados previamente. Asimismo, se puso especial atención en mantener condiciones de seguridad sanitaria en todas las instalaciones de la DGDC. Estos espacios se sanitizaron periódicamente y se establecieron controles sanitarios en los que se verificó la temperatura de todas las personas que ingresaron a las instalaciones y se les ofreció gel desinfectante e insumos para protección personal ante la Covid-19. Como medida complementaria, se colocaron cédulas informativas para que los visitantes a los diferentes espacios de la DGDC contaran con información científica y a la mano sobre el nuevo virus SARS-CoV-2.

Con pocas excepciones (personal administrativo de guardia, personal de vigilancia y de intendencia), la mayor parte del personal de la DGDC se adaptó a las nuevas circunstancias haciendo uso de las plataformas que permiten realizar el trabajo a distancia. Las diferentes áreas de la DGDC se organizaron para mantener las actividades sustantivas y no suspender el trabajo de divulgación ni el desarrollo de las exposiciones que se habían planeado para el 2020.

Por otra parte, con el fin de preparar un regreso seguro a los museos e instalaciones, durante los meses de confinamiento se desarrolló e implementó un plan de adaptación de los equipos interactivos del Universum y del Museo de la Luz. El Departamento de Ingeniería de la DGDC diseñó los prototipos de interfaces que permiten la interacción del visitante con los equipos sin que haya necesidad de tocar los botones, reduciendo así el riesgo de contagio.

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

Durante el 2020 se observaron importantes resultados tales como: el notable incremento en el alcance de las diferentes redes sociales de la DGDC; la oferta gratuita de la versión digital de la revista *¿Cómo ves?*; el éxito de los programas de radio y televisión; el cumplimiento de los compromisos museológicos; y el esfuerzo realizado por nuestro personal a través de actividades de formación como cursos, conferencias, seminarios, talleres y conversatorios. Mismos que se detallan a continuación.

Ante la imposibilidad de realizar actividades presenciales durante 2020, año marcado por la pandemia de la Covid-19, se fortaleció la colaboración entre las diferentes áreas de la DGDC y se elaboraron proyectos dirigidos a incrementar la presencia de la divulgación de la ciencia a través de las redes y sitios web, cerrando con un crecimiento significativo para las redes sociales de Facebook de la Dirección, justificado en su mayor parte por el aumento de la educación y el trabajo *online* y por las restricciones de movilidad que aún afectan a gran parte de la población. Se logró impactar a más de 179 millones de personas, cabe mencionar que el impacto ha sido a nivel Iberoamérica, llegando a un público hispanohablante que busca entre la vasta cantidad de información que existe en la web, información confiable y amena —se contempla el conteo y agregación del impacto o alcance de todas las redes—.

A pesar de estar cerrados, el Museo de la Luz y el museo Universum continuaron desarrollando una intensa actividad. En Universum concluyó la instalación de la nueva sala *Decide: tu espacio, tus ideas*, así como del Pabellón de la Ciencia y el Túnel de acceso al museo. Por su parte, concluyó la primera fase del proyecto del Museo de la Luz-Mérida. El primer informe se entregó en tiempo y forma al Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Yucatán. En ese informe se incluyeron el proyecto ejecutivo, el guion conceptual, temático y museográfico. Estos productos fueron acordados y convenidos en colaboración con la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC-UNAM) y la Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior (SIIES) del gobierno del estado de Yucatán. El informe fue evaluado y aprobado por el Conacyt, dando así paso a la segunda etapa que corresponde a la construcción de la obra.

Ante la imposibilidad de realizar la 8ª edición de la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades de manera presencial, se optó por hacer un evento virtual del 17 al 22 de noviembre. En esta ocasión el tema de la fiesta fue “El futuro de la sostenibilidad frente a la Covid-19”, con transmisiones constantes desde las 8:00 hasta las 20:00 horas; los cuatro canales destinados a la Fiesta proyectaron más de 40 conversatorios y más de 100 videos de tópicos relacionados con este tema. Se contó con la participación de 409 investigadoras/es de 75 institutos, centros y facultades de la UNAM y otras instituciones, así como con la Universidad Autónoma de Chiapas, la Universidad de Navarra (España), la Universidad del Sur de Dinamarca, la Universidad de Indiana (EUA) y la Universidad de Arizona (EUA) como invitadas. Se obtuvo un alcance de casi tres millones de personas.

Después de haber impartido el curso propedéutico y de realizar el proceso de selección de estudiantes, el 21 de septiembre de 2020 se dio la bienvenida a la primera generación de la especialización en Gestión de Proyectos Museales —en colaboración con el Museo Universitario de Ciencias y Arte (MUCA) y la Facultad de Arquitectura a través del Programa Único de Especializaciones de Arquitectura, como entidad académica responsable—. La DGDC impartió tres de las nueve actividades académicas del plan de estudios del primer semestre y supervisó los contenidos impartidos de todas las actividades académicas.

PERSONAL

El personal adscrito a la DGDC está integrado por 383 personas, de las cuales 26 son técnicos académicos, uno es profesor de carrera, 51 son funcionarios, 101 son administrativos de confianza y 204 administrativos de base, así se conforma el equipo de trabajo de la entidad.

PREMIOS Y DISTINCIONES

El reportaje *Atención oportuna, lo mejor para un buen pronóstico en infarto agudo al miocardio*, escrito por María Luisa Santillán, obtuvo mención honorífica en el Taller de Periodismo Científico Edición Salud y Comunicación Global 2020. Este evento es organizado por el Instituto Global de Comunicación y Expresión Pública, el periódico *El Universal* y la Facultad de Medicina de la UNAM. Este reportaje fue elegido entre más de 80 trabajos presentados por reporteros de distintos medios nacionales e internacionales y está disponible en el portal Ciencia UNAM: <https://bit.ly/3i1W2ER>. El Departamento de Televisión participó en la V Muestra Nacional de Imágenes Científicas, MUNIC 2020 y fue distinguido con la selección de 10 audiovisuales para ser presentados en la muestra nacional, siendo premiados tres de ellos: *Aves playeras* de la serie NaturalezaUNAM; *Islas de calor* de la serie #CienciaEnCorto, y *Túnel inmersivo del museo Universum*. Asimismo, *Reserva Los Tuxtlas* del proyecto NaturalezaUNAM fue seleccionada finalista en la XXX Edición de la Bienal Internacional de Cine Científico Ronda-Madrid-México en la categoría Magazine televisivo. Por su parte, la pieza *Isla Guadalupe, 15 años conservando nuestra diversidad biológica* resultó finalista en el Festival #LabMeCrazy Science Film Fest, organizado por el Museo de Ciencias de la Universidad de Navarra, España, en el que participaron 1,120 documentales de 92 países.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Museos y exposiciones

En el periodo comprendido entre el 2 de enero y el 15 de marzo de 2020, Universum Museo de las Ciencias tuvo una asistencia total de 82,761 visitantes, de los cuales 13,862 correspondieron a público escolar. Acudieron visitantes de 16 entidades federativas, con un total de 194 escuelas a las que se les brindaron 1,559 visitas guiadas. Universum mantuvo su estrategia para continuar atendiendo a grupos de educación especial, logrado en el primer trimestre recibir un 7.1% con respecto a la atención total de grupos escolares.

En el marco de la renovación del museo Universum, se llevó a cabo la formalización del convenio de colaboración entre la DGDC, Fundación UNAM y BBVA para crear un espacio interactivo en torno al proceso de toma de decisiones. Como parte de este proyecto se realizó el diseño conceptual y la elaboración de distintos prototipos que se pusieron a prueba de marzo a agosto. Durante los meses de septiembre y octubre se concluyeron los proyectos museográficos y multimedia para dar lugar a la nueva sala *Decide tu espacio, tus ideas*, un espacio de 300 m² que formará parte de la nueva oferta de Universum y que estará lista para recibir al público cuando las condiciones lo permitan.

También se realizó el montaje de la exposición *Nosotros Robots*, compuesta por 26 autómatas que se instalaron en la Sala de Exposiciones Temporales de Universum el 23 de octubre y para la cual se brindaron dos talleres de capacitación para curadores y personal y otro para los becarios de Universum. Desafortunadamente, debido a las condiciones actuales, la exposición permaneció cerrada al público. Se instaló la exposición itinerante *Vinculos invisibles, polinizadores y biodiversidad* en el Centro Cultural Toluca, esta exposición fue exhibida a partir del 13 de agosto, con visitas controladas y de manera virtual en sus medios digitales.

Las redes sociales permitieron que Universum acercara la ciencia a la sociedad de forma amena, divertida y además de manera exitosa. Es relevante el incremento en el número de seguidores y usuarios de las redes del museo: tan solo la página de Universum en Facebook tuvo un alcance de poco más de 97 millones de vistas de sus contenidos —se contempla el conteo y agregación del impacto o alcance de todos los contenidos en 2020— y superó los 600.3 miles de seguidores, casi un 15% de incremento respecto al año anterior; en Twitter, más de 322 mil; en la plataforma de TikTok se alcanzó a casi 90 mil personas; en Instagram se tuvieron 28.7 mil seguidores y en Youtube 891. La suma de los seguidores en todas las redes sociales en donde el museo tiene presencia ascendió a un total de 1'042,537 personas.

En el mismo periodo, el Museo de la Luz recibió 27,195 visitantes. Se inició el año con la exposición *Luz encuadrada* y las demás exposiciones que se tenían programadas fueron suspendidas a mediados del mes de marzo debido al cierre del museo por la pandemia. Asimismo, la actividad del museo en las redes sociales se reflejó en los siguientes resultados: Facebook: 44.5 miles de seguidores, lo que significó un incremento de 30% respecto al año anterior; Twitter: 20.3 miles; Instagram: casi cuatro mil; Youtube: 329. El total de seguidores en todas las redes del Museo de la Luz fue de 69,146.

Como parte del Programa de Evaluación de las experiencias de los usuarios de eventos, servicios y productos de la DGDC, se realizaron sondeos de opinión con los visitantes al Universum y al Museo de la Luz. Con este fin, se convocó a los profesores de las escuelas que conocen los museos a participar expresando su opinión sobre su experiencia de visita. También, como parte de las actividades de evaluación, se realizaron estudios de público enfocadas en las exposiciones *Hábitat, el espacio de todos; Océano, inmensidad desconocida*, así como en la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades Virtual 2020.

Actividad editorial

Se continuó con la edición de la revista *¿Cómo ves?* con la publicación de 12 números, tanto en su versión impresa como digital. A raíz de la pandemia, a partir de marzo se lanzó la plataforma temporal revistadigital.comoves.unam.mx para dar acceso gratuito en línea al acervo completo de la revista. En todas las ediciones se dio una amplia cobertura a los temas relacionados con la Covid-19 y la pandemia. Asimismo, a partir de abril se inició el proceso de renovación del diseño gráfico, así como la creación de nuevas secciones. Entre éstas destacan *¿Cómo sabemos?*, dedicada a divulgar las maneras y el trabajo científico que condujo a estos descubrimientos, y *Falacias*, en la que se aborda el problema de las falsas verdades científicas.

En 2020 se dio continuidad al convenio entre la DGDC y la Dirección de Bibliotecas de Conaculta para la adquisición de 7,000 suscripciones anuales de la revista *¿Cómo ves?* Con respecto a la versión impresa, la distribuidora GBN (tiendas Sanborns de la Ciudad de México) suspendió la distribución durante algunos meses por el cierre de las tiendas, situación que se regularizó a partir de septiembre.

El Departamento de libros de la DGDC dio continuidad a sus colecciones y a la producción de libros de divulgación. En coedición con la Secretaría General de la UNAM se publicó la primera edición de *Darwin y la evolución natural por selección natural. Una introducción*; con el Fondo de Cultura Económica se editó el libro *¿Cómo se protegen?* de la colección Ojitos Pajaritos y se reimprimieron cinco títulos más de la misma colección que se encontraban agotados. También se realizó un Glosario epidemiológico que se encuentra disponible en la página web de la DGDC.

El Departamento de Documentación y Contenidos realizó monitoreos de noticias generadas en Iberoamérica; y de noticias relevantes de la UNAM difundidas en sus órganos informativos. Además, realizó cápsulas radiofónicas de *¿Cómo ves?* e investigación documental sobre la Covid-19, ayudando con ello a planear y nutrir las colaboraciones de algunas áreas de la Dirección de Medios.

Se continuó con las colaboraciones: *Ciencia desde la UNAM*, en el periódico *Publmetro*; *Ciencia UNAM*, en el periódico *El Sol de México*; y *UNAMirada la ciencia*, en el periódico *La Prensa*. A partir del mes de abril se detuvo la impresión del cartel UNAMirada la ciencia y comenzó su distribución por e-mail y redes sociales a instituciones que recibían el impreso más 130 que se sumaron a la difusión digital.

Al mismo tiempo, los académicos y colaboradores del área de Formación e Investigación de la DGDC participaron con artículos de divulgación de manera cotidiana, esta vez con diversos materiales sobre temas relacionados a la Covid-19 y otros títulos en las revistas *¿Cómo ves?*, *Nexos* y *Correo del Maestro*, así como en los periódicos *El Heraldo/La Silla Rota* y *El Vigía* (Ensenada, B.C).

Actividad o productos en medios (radio, TV, web)

Las producciones de radio, televisión y videoconferencias aumentaron en sus coberturas, sobre todo enfatizando la información relevante al SARS-CoV-2.

El Departamento de Radio continuó con el programa *La Ciencia que somos, Iberoamérica al aire*, en coproducción con Radio UNAM. A partir de junio, la Dirección General de Divulgación de las Humanidades (DGDH) se unió a la producción. Continúa también el programa *Preguntamos porque somos niños*, que se transmite todos los domingos a través de Grupo Imagen. De manera semanal, se emitieron cápsulas de ciencia para el noticiero de radio *En Directo de MVS*, sumando 45 participaciones a lo largo del año.

El Departamento de Televisión generó 143 piezas de video, entre ellas 70 cápsulas de #CienciaEnCorto que abordaron el tema de la Covid-19 y que fueron transmitidas en el noticiero de Yuridia Sierra por Imagen Televisión, en siete televisoras públicas y universitarias, en ocho redes sociales y en cuatro circuitos cerrados. Se produjeron nueve cápsulas de la serie NaturalezaUNAM transmitidas en el programa *Al aire con Paola* por el canal de Las Estrellas de Televisa. El Departamento de Videoconferencias mantuvo una intensa actividad debido a que muchas de las actividades planeadas para llevarse a cabo de manera presencial tuvieron que convertirse en eventos a distancia. Se realizaron así más de 174 eventos, entre los que destaca la organización del programa Ciencia a Distancia que transmitió 60 charlas con científicos a través de videoconferencias.

Por otro lado, en respuesta a las necesidades de la población de contar con información pública, confiable y validada por la comunidad científica sobre la pandemia de la Covid-19, se creó la sección especial “Emergencia Coronavirus” en el sitio Ciencia UNAM (www.ciencia.unam.mx). En esta sección se incluyeron 143 contenidos sobre la pandemia en diferentes formatos (artículos, infografías, audios y videos) y se continuó nutriendo el sitio web www.unamiradala ciencia.unam.mx con 64 publicaciones descargables.

Con respecto a las redes sociales, Sinergia Digital fue uno de los proyectos que mostró un importante crecimiento debido a su estilo jovial y casual, en el que los usuarios de las redes sociales se acercan a los proyectos más innovadores que se desarrollan en los centros e institutos de investigación de la UNAM.

Se puso en marcha la campaña de contenido en redes sociales Redescubre la Ciencia, la cual unifica mensajes y busca posicionar a la DGDC, museo Universum y Museo de la Luz para impactar a los miles de seguidores por medio de infografías y charlas que logran concientizar al público de la importancia que juega, ahora más que nunca, la ciencia en la sociedad.

Bajo el contexto de la invitación “Quédate en casa” por parte de las autoridades de salud a nivel nacional y la tarea primordial de la DGDC de divulgar la ciencia de manera creativa y amigable, se desarrolló una propuesta innovadora basada en un enfoque de *marketing* digital durante la contingencia por la Covid-19. Como parte de estas iniciativas se generó la producción de nuevos materiales publicados a través de los micrositiros: *Ciencia a domicilio*; el blog *UniverZoom*; *Despéjate con Clau*; la ColecciónArte y experimentos para la campaña internacional Aprende en Tiktok; así como el fortalecimiento de las cuentas institucionales: DGDCUNAM, UniversumMuseo, MuseodelaLuz, CienciaUNAM y RevistaComoVes, lo cual generó gran aportación a la divulgación de

la ciencia al utilizarse y potenciar nuevos medios y estrategias de comunicación. En este contexto, las redes sociales institucionales de Divulgación de la Ciencia UNAM registraron 125,862 nuevos “me gusta”, reportando un incremento del 81%, siendo el crecimiento óptimo anual del 12-24%. En 2020 se realizaron un total de 1,397 publicaciones con las que se generaron más de cuatro millones de interacciones. Lo anterior, refleja el arduo trabajo de planeación e implementación digital, conjuntando el conocimiento científico, el desarrollo de narrativa de historias y tácticas estratégicas de publicidad y mercadotecnia.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE DIVULGACIÓN

Como parte de las actividades del museo Universum y del Museo de la Luz, se organizaron 11 eventos especiales: 11 de febrero, Día Internacional de la Mujer y la Niña por la Ciencia; 30 de abril, Día del Niño; 16 de mayo, Día Internacional de la Luz; 18 de mayo, Día Internacional de los Museos; 17 de septiembre, Conmemoración de los sismos; 28 de septiembre, Día Internacional de la Cultura Científica; 8 de noviembre, Fiesta de las Ciencias y las Humanidades; 2 de noviembre, Megaofrenda UNAM; 10 de noviembre, Día Internacional de la Ciencia por la Paz; 18 de noviembre, Aniversario del Museo de la Luz, y 12 de diciembre Aniversario del Universum Museo de las Ciencias. Dentro de estos eventos se organizan diversas actividades como: conversatorios, talleres, demostraciones, cápsulas, entre otras. La mayoría de estos eventos se realizaron de manera virtual.

Universum se mantuvo presente a través de las redes sociales con la organización de eventos exclusivos para consulta virtual. Por ejemplo, como parte de las actividades asociadas con la exposición *Nosotros Robots*, se realizaron cinco talleres virtuales y gratuitos para niños y niñas, con temas como Imaginar el futuro, ¿El internet nos puede ver?, Biorobots, con una duración de 10 horas cada uno y un total de 139 participantes. Por otra parte, las Tardes STEAM se diseñaron para impulsar vocaciones científicas y consistieron en charlas impartidas por investigadoras y divulgadoras de la ciencia en las que compartieron su historia de vida y su labor profesional. El evento virtual más exitoso del museo fue el 5° Festival de Neurociencias Neurofest “¡Prende tu cerebro!” en el que se realizaron seis charlas con especialistas, 11 cápsulas informativas y 14 actividades en aulas virtuales, que sumaron un alcance de más de un millón y medio de personas.

En noviembre Universum transmitió su primer recorrido virtual vía *streaming* en el evento internacional Futuro Remoto, organizado en colaboración con la Embajada de Italia. Universum también se sumó a la Semana Mundial del Espacio, coordinada por las Naciones Unidas, que se llevó a cabo en octubre con el tema “Los satélites mejoran la vida”. La participación de Universum consistió en la organización de cuatro charlas, una demostración científica, entrevistas a investigadores y diversas conferencias.

Durante 2020, el Museo de la Luz realizó 2,820 talleres y demostraciones de ciencia, tanto de manera presencial como virtual, a través de las redes y la página web del museo. Asimismo, se organizaron 26 actividades vinculadas

con el programa Diálogos de Ciencia, Arte e Historia. En el periodo que estuvo abierto el museo, del 2 de enero al 15 de marzo, se realizaron dos cursos de Robótica para niños y siete cursos de fotografía; cabe mencionar que algunos de estos cursos se terminaron con clases a distancia.

El Departamento de Televisión participó elaborando la cápsula de video *Inteligencia artificial* para el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM para el foro Un Acercamiento a la Inteligencia Artificial, en el Senado de la República. Y como parte de la Red de Museos para la Atención a Personas con Discapacidad, se participó en la actividad de Verano Teletón con un video promocional del museo, que tuvo un alcance nacional de más de 10,000 vistas.

A partir del concurso Fotografía Científica, la DGDC proporcionó las 16 fotografías que fueron exhibidas en la muestra titulada *La aventura de la fotografía científica 2020* en la Galería Leonora Carrington del Instituto de Cultura de México, inaugurada el 2 de septiembre, además de exhibirlas en una sala virtual de su página web, en la cual se incluyeron videos con recorridos virtuales y con pláticas de los autores de las fotografías.

CONVENIOS

A través del museo Universum, la DGDC colaboró en el desarrollo del proyecto Pabellón de Biodiversidad (Instituto de Biología, UNAM) a través de la elaboración de contenidos temáticos, investigación documental y conceptualización de interactivos para las siete salas permanentes de ese recinto. Asimismo, se realizó un comodato de once piezas del acervo de Universum para apoyar los montajes museográficos del Pabellón.

Parte importante de la exhibición de exposiciones es la colaboración con el sector público y privado, por lo que en 2020 fue posible llevar a cabo la colaboración con Fundación UNAM y BBVA para la nueva sala *Decide tu espacio, tus ideas*; para la exposición temporal *Nosotros Robots* se realizó en colaboración con la Embajada de España en México y la Fundación Telefónica Movistar; para la exposición *Vínculos invisibles, polinizadores y biodiversidad* desarrollada en conjunto con la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia se estableció una colaboración con el Centro Cultural Toluca; para la exposición *Comunidades Sostenibles* se realizó una colaboración con el Centro de Geociencias de la UNAM; y para la exhibición de las 16 fotografías de la muestra titulada *La aventura de la fotografía científica 2020* se colaboró con la Universidad de Arizona.

El Museo de la Luz mantuvo una intensa colaboración con el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) en el desarrollo de materiales de divulgación y apoyo a la docencia en plataformas digitales. La colaboración se extenderá durante todo el tiempo que se mantenga la modalidad de clases a distancia. Las actividades consisten en visitas guiadas, conferencias cortas, demostraciones y talleres sobre temas relacionados con el fenómeno de la luz, así como la proyección de videos alusivos a los contenidos del museo y recomendaciones de documentales cinematográficos. Los materiales abordan temas de interés

para las materias de ciencias: física, biología y química; también las relacionadas con las humanidades.

La Dirección General de Divulgación de la Ciencia, su homóloga la Dirección General de Divulgación de las Humanidades y la Tienda UNAM establecieron una colaboración para la instalación de un módulo de exhibición que albergará contenidos de divulgación, tanto de las ciencias como de las humanidades, y estará ubicado en el interior de la Tienda.

PRODUCCIÓN EDITORIAL DIRIGIDA A PARES

En cuanto a la difusión científica en medios impresos, se publicó un artículo sobre los conocimientos científicos aplicados por la población en relación con la prevención de la Covid-19, publicado en la revista de circulación internacional *Prisma Social*, y un segundo artículo sobre el proceso de interacción entre el visitante y el guía en los museos de ciencia, publicado en *Más Museos Revista Digital*. Se realizaron también tres capítulos en libros extranjeros sobre comunicación científica.

Y en formato eBook: la antología *Astrónomos trabajando*, que reúne textos sobre el quehacer de astrónomos e ingenieros que investigan el espacio interestelar, y el libro *Repensar los museos y centros de ciencia*, que habla sobre el proceso de renovación de los museos y centros de ciencias y su impacto en la sociedad.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS O DIRIGIDOS A PARES

A pesar de la pandemia, se mantuvieron las actividades académicas y los eventos a distancia. Se continuó con la agenda del Seminario de Investigación Museológica, realizándose ocho sesiones a lo largo del año. Se impartió el curso "Realización de video para plataformas digitales" dirigido a miembros de Somedicyt.

La DGDC, a través del Departamento de Promoción, realizó el 5° Seminario de Redes Sociales de la UNAM, en colaboración con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). El seminario está dirigido a *community managers* y a las personas interesadas en los ecosistemas digitales, tanto de la UNAM como de fuera. Esta edición contó con la participación de mil personas a través de *streaming*. De la misma manera, en colaboración con la DGTIC y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, se llevó a cabo la primera edición del Diplomado de Redes Sociales y Entornos Digitales, logrando que 40 profesionales desarrollaran los conocimientos y las habilidades necesarias para la generación de contenido y estrategias de interacción social dentro de redes sociales y plataformas digitales. En diciembre inició la segunda edición con una participación de 45 personas.

La DGDC, en conjunto con el Instituto de Ecología de la UNAM, realizaron de manera virtual el 11º Coloquio sobre Riqueza Natural y Sociedad: Educación y comunicación ambiental, el 19 de noviembre.

Asimismo, se participó en la cátedra Inés Amor de la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM; en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara con la organización de cuatro mesas redondas sobre temáticas científicas, y en la Muestra Nacional de Imágenes Científicas MUNIC 2020, en la que se presentaron trece proyecciones de cortometraje, dos *Master Class*, y la mesa redonda sobre Producción audiovisual para público infantil y juvenil.

La revista *¿Cómo ves?* fue invitada a los siguientes eventos: XXII Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología y Sociedad (Costa Rica); Programa Multidisciplinario de Actualización Docente (CCH-UNAM), y a la Jornada de Divulgación Científica (UAM-Somedicyt).

Se continuó con la impartición de cursos y charlas para la capacitación de anfitriones y curadores de los museos Universum y Museo de la Luz.

INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

El área de Educación Continua fortaleció sus procedimientos a través del desarrollo de formatos y manuales de procesos que permitan sistematizar la evaluación de los cursos, de los ponentes y de los participantes. Estas estrategias permitirán que todas las actividades formativas que desarrolla la DGDC tengan calidad UNAM y cuenten con el aval de la Red de Educación Continua de la UNAM. En octubre de 2020, esta área se incorporó al Sistema de Gestión de Constancias Digitales que ofrece la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) con la que se generaron 84 folios para las diferentes actividades que se realizaron en la Dirección de Formación e Investigación de la DGDC. Asimismo, se apoyó la actualización de los colaboradores académicos mediante cursos internos y externos impartidos por otras instancias de la UNAM.

Las actividades de educación continua que se ofrecieron durante el año fueron el Foro de Astrofísica de altas energías; el curso para profesores Dimensión de la evolución humana; el curso-taller Cómo escribir de ciencia; el curso-taller Construcción de una tesis de ciencia; el curso para profesores La naturaleza de las matemáticas, y el diplomado en Periodismo de Ciencia, que en conjunto atendieron a más de 232 asistentes.

El programa Jóvenes hacia la Investigación llevó a cabo actividades dirigidas a fomentar el trabajo de investigación en estudiantes de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades. Su objetivo es detectar a aquellos estudiantes con vocación hacia la ciencia y ofrecerles la oportunidad de estar en contacto con el quehacer científico que ofrece la UNAM a través de participar en proyectos de investigación con académicos de gran prestigio. A lo largo del ciclo escolar se realizaron 72 visitas guiadas a las que asistieron 1,280 profesores y alumnos, así como 57 conferencias con la participación de 2,500 alumnos. Las Estancias Cortas de Investigación iniciaron en noviembre de este año, en donde se encuentran participando 45 alumnos y 58 investigadores asesores.

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

El Departamento de Radio continuó produciendo las cápsulas *Radiosfera* en colaboración con Comunicación Social de la UNAM y con la Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía (RTC), llegando a 760 estaciones cada mes.

El programa de radio *La Ciencia que somos* llega a 52 estaciones de radio, 31 nacionales y 21 en Iberoamérica.

INFRAESTRUCTURA

Se concluyó con el acondicionamiento del área que albergará a la exposición de la Sala Tierra, una exposición sobre fósiles y minerales de México.

Se concluyó la infraestructura destinada al área de exposiciones, la rehabilitación de los sanitarios, el espacio de la Tienda Universum, del Pabellón interactivo y del Túnel inmersivo de Universum.

