

# **PLAN DE ACTUACIÓN 2022**

**Granada, diciembre 2022**

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>II. OBJETIVOS</b>	8
<b>III. ESTRATEGIA</b>	8
<b>IV. LÍNEAS DE ACTUACIÓN</b>	10
<b>1. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN</b>	10
<b>1.1. ESPACIO VIRTUAL DE TRABAJO</b>	10
<b>1.2. SISTEMA WEB</b>	11
<b>1.2.1. Canal digital fundaciondescubre.es</b>	11
<b>1.2.2. Canal digital iDescubre.es</b>	12
<b>1.3. PERIODISMO CIENTÍFICO</b>	12
<b>1.3.1. Revista iDescubre</b>	12
<b>1.4. REDES SOCIALES</b>	14
<b>2. DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	14
<b>2.1. LA NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES</b>	15
<b>2.2. SEMANAS DE LA CIENCIA DE ANDALUCÍA</b>	15
<b>2.3. RED DE FERIAS DE LA CIENCIA DE ANDALUCÍA</b>	15
<b>2.4. CIENCIA CIUDADANA [ANDALUCÍA] MEJOR CON CIENCIA</b>	16
<b>2.5. DIVULGACIÓN DE LA ASTRONOMÍA</b>	17
<b>2.6. DÍA DE LAS MATEMÁTICAS</b>	18
<b>2.7. PASEOS MATEMÁTICOS</b>	18
<b>2.8. CIENCIA CIUDADANA MONUMAI</b>	19
<b>2.9. TURISMO CON CIENCIA</b>	20
<b>2.10. CLICKMICA</b>	21
<b>2.11. DESCUBRE LA ENERGÍA</b>	22
<b>2.13. LOS ENLACES DE LA VIDA</b>	22
<b>2.14. KRYSTALA</b>	23
<b>2.15. GENERACIONES DE PLATA</b>	23
<b>2.16. EL JARDÍN DE ELENA</b>	23
<b>2.17. CIENCIA AL FRESQUITO</b>	24
<b>2.18. EXPOSICIÓN GEOPARQUE DE GRANADA</b>	24
<b>2.19. VIII PARLAMENTO CIENTÍFICO DE JÓVENES</b>	25
<b>2.20. GO-IMAI. IDENTIFICACIÓN DE MADERAS POR DISPOSITIVO MÓVIL</b>	25
<b>2.21. CAFÉ CON CIENCIA</b>	25
<b>3. FORMACIÓN</b>	26
<b>3.1. ERASMUS+: Boosting green education at school (GREEN-EDU)</b>	26

<b>3.2. FORMACIÓN PRESENCIAL Y VIRTUAL A DEMANDA</b>	27
<b>3.3. FORMACIÓN VIRTUAL</b>	27
<b>3.3.1. Curso virtual Kit de herramientas tecnológicas para divulgadores.</b>	27
<b>3.3.2. Experiencias formativas mediante charlas con divulgadores.</b>	27
<b>3.3.3. Píldoras autoformativas.</b>	28
<b>3.3.4 Formación para profesores del Concurso de Cristalización en la Escuela</b>	28
<b>3.4. FORMACIÓN INTERNA. VIRTUAL y/o PRESENCIAL</b>	28
<b>3.5. COLABORACIÓN EN ACCIONES DE FORMACIÓN EXTERNAS</b>	28
<b>4. APOYO A NUEVOS PROYECTOS DE DIVULGACIÓN</b>	28
<b>4.1 MESA DE LA CIENCIA DE GRANADA</b>	28
<b>4.2 CONGRESO COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA 2023</b>	29
<b>4.3 NUEVOS PROYECTOS</b>	29
<b>V. PRESUPUESTO PROVISIONAL 2022</b>	30

## I. INTRODUCCIÓN

---

La Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento fue creada en febrero de 2010 bajo el patrocinio de la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, y con la participación de las instituciones de investigación y divulgación más relevantes de la Comunidad Autónoma. Su finalidad es fomentar la investigación y la difusión de la cultura del conocimiento, y favorecer la interconexión entre los Agentes y Centros de Divulgación del Conocimiento en Andalucía.

La Fundación, con CIF G-18919290, tiene provisionalmente domicilio social en Granada, Avda. del Conocimiento s/n (Parque Tecnológico de la Salud) y mantiene sede en Sevilla (Casa de la Ciencia de Sevilla-CSIC). En los próximos meses trasladará su domicilio fiscal a instalaciones de la Universidad de Granada y de la Universidad de Sevilla.

La Fundación se creó al amparo de lo que recoge el artículo 7.3 de la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, y de lo previsto en la Estrategia de I+D+I de Andalucía, con el objetivo de dar cobertura a la constitución de redes entre las instituciones científicas, educativas, culturales y sociales para la mejor difusión de la ciencia y el conocimiento, y para dar continuidad al proyecto de divulgación de la ciencia y el conocimiento que se inicia con la creación de la Red de Espacios de Divulgación Científica y Técnica de Andalucía.

Descubre se enmarca también en un contexto que define tanto el actual Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación y, por otra, el Programa Horizonte Europea. Ambas planificaciones coinciden en la necesidad de promover el papel de la ciencia en la educación y la cultura popular, y fomentar la ciencia en la sociedad y la participación de los ciudadanos en la política científica.

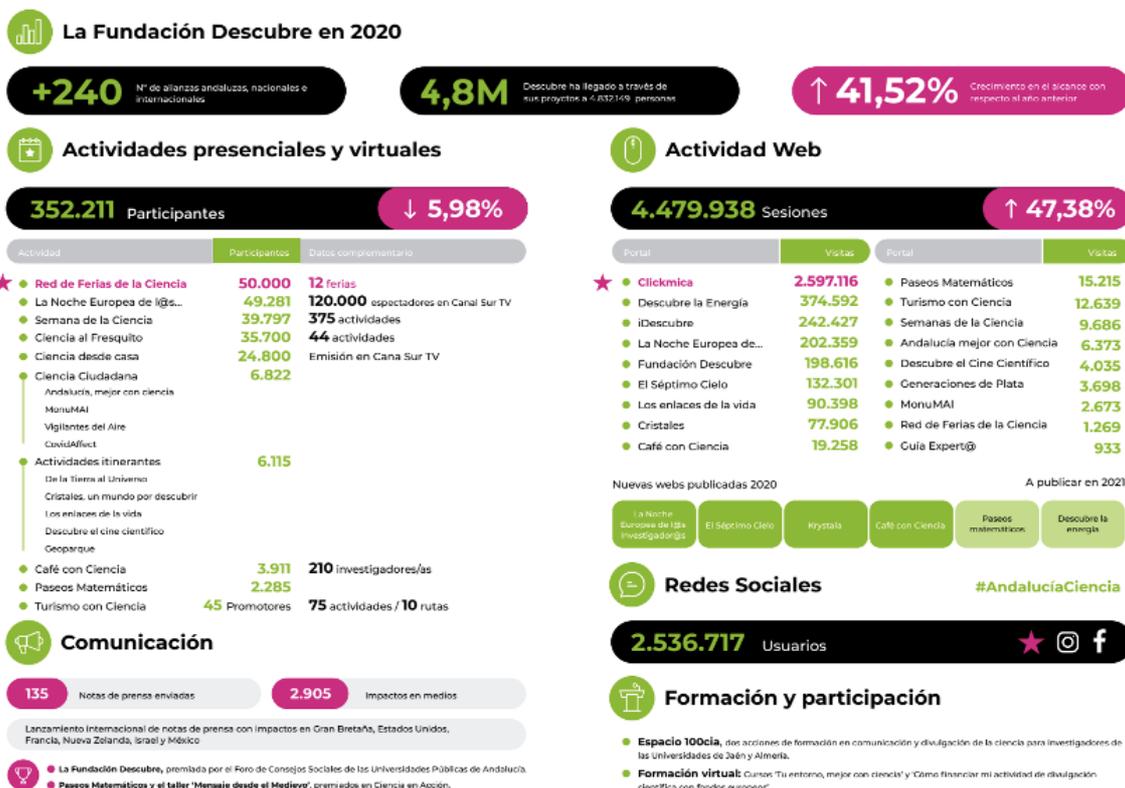
La Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento-DESCUBRE es una herramienta que ayuda a poner el conocimiento al servicio de la ciudadanía y de la sociedad, en consonancia con lo que recoge el Título I de la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento.

No existe una entidad de estas características en nuestro país, si bien las hay en el ámbito europeo, tal es el caso de prestigiosas instituciones como Vetenskap & Allmänhet <https://v-a.se/english-portal/goals-and-mission/> (Suecia), Foundation Science et Cité <https://www.science-et-cite.ch/en/> (Suiza) o Frascati Scienza <http://www.frascatiscienza.it/chi-siamo/documenti/manifesto/> (Italia), con quienes la Fundación Descubre mantiene contacto.

Con las subvenciones que le ha ido concediendo durante estos 12 últimos años la Junta de Andalucía, junto con los recursos logrados en convocatorias competitivas a proyectos específicos de Fecyt y de la Comisión Europea, se han ido desarrollando las herramientas y contenidos de su red de webs y se ha ido llevando a cabo un completo programa de actividades de divulgación y comunicacación, que se ha revelado como un instrumento muy eficaz para acercar la ciencia a la ciudadanía, y que ha logrado un alto reconocimiento también entre la comunidad científica.

Para la Fundación Descubre 2021 ha sido un año extraordinario y complejo, tal y como lo fue el año 2020; el 2022 también se perfila con un alto grado de incertidumbre. La pandemia de la Covid-19 ha transformado la manera de comunicar la Ciencia, de hacer divulgación. En 2021 gran parte de las actividades presenciales programadas fueron suspendidas, o se realizaron controlando y reduciendo los aforos; a su vez, las actividades digitales, o las que se difunden en mass media cobraron un gran protagonismo, si bien en el segundo semestre de 2021 comenzaron a organizarse nuevamente

actividades presenciales, tal es el caso de proyectos como Ciencia al Fresquito, La noche europea de los investigadores, Café con Ciencia o la propia Semana de la Ciencia.



En 2022 contamos con la solidez de la estrategia digital desarrollada desde sus inicios por Descubre, de un buen banco de recursos virtuales y de la experiencia del equipo en el uso de estos canales de divulgación y comunicación de la Ciencia, así como con la expectativa, tanto de la ciudadanía como de la comunidad científica y divulgadora de retomar las actividades presenciales.

La financiación del Plan de Actuación viene estando aportada, desde su creación, por la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía, con una contribución anual que supera el 90%. A ello se suma la financiación lograda en convocatorias competitivas (Comisión Europea y Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), destinada a proyectos específicos. Asimismo, en los últimos años hemos puesto en marcha una línea de captación de fondos ofreciendo servicios de Comunicación y Formación impartidos por el propio personal de Fundación Descubre y reforzado por expertos en diferentes áreas.

En este marco, la Subvención para Gastos de Funcionamiento que cada año nos concede la Consejería de Transformación económica es determinante para el diseño de este Plan de Actuación 2022. Respecto al gasto previsto para este ejercicio 2022, ha de tenerse en cuenta que, tras la presentación el 3 de noviembre pasado, ante el Parlamento por parte del Gobierno andaluz, del proyecto de Ley del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2022, y el debate de enmiendas a la totalidad del Presupuesto el 24 de noviembre, el Parlamento ha devuelto el Proyecto de Ley,

estimándose que, con toda probabilidad, el 1 de enero de 2022 sea automáticamente prorrogado el Presupuesto para 2021, de acuerdo con el Estatuto de Autonomía para Andalucía, en cuyo artículo 190.5 se establece que si el Presupuesto no estuviere aprobado el primer día del ejercicio económico correspondiente, se considerará automáticamente prorrogado el del ejercicio anterior hasta la aprobación del nuevo. La prórroga automática del Presupuesto exigiría la previa aprobación de un decreto con los criterios de aplicación de la prórroga, que permitiera hacerla más operativa, al objeto de facilitar la actividad económico-financiera de la Administración de la Junta de Andalucía y de los distintos entes de su sector público. A este respecto, en relación con el gasto que nos ocupa, habrá de ajustarse a lo que se establezca en el mencionado decreto.

Asimismo, se ha solicitado financiación en convocatoria competitiva a Fecyt tanto para el plan de acción de nuestra Unidad de Cultura Científica, como para el desarrollo del proyecto Ciencia al Fresquito, cuyo dictamen esperamos conocer en Junio de 2022 y que se ejecutaría entre el 1 de julio de 2022 al 30 de junio de 2023. También contamos con fondos FECYT para el desarrollo del proyecto Turismo Científico, que está siendo ejecutado entre el 1 de julio de 2021 y el 30 de junio de 2022.

Nuevamente hemos concurrido a la convocatoria de la Comisión Europea para la organización de la Noche Europea de los Investigadores 2022-2023, cuya resolución se hará pública en la próxima primavera.

Por último, estamos trabajando en el diseño y organización de actividades de comunicación social de la ciencia, divulgación y formación que nos han sido encargadas por el Legado Andalusi, el Instituto Dasci y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

En el Anexo 1 se incorpora información sobre la evolución de la financiación de la Fundación Descubre.

Asimismo, Fundación Descubre se encuentra, desde 2020, en proceso de revisión de su forma jurídica. El Ministerio de Hacienda, en notificación de fecha 22 de diciembre de 2020, indica que Fundación Descubre ha sido clasificada dentro del sector de las Administraciones Públicas.

Por su parte la Consejería de Hacienda de la Junta de Andalucía tras solicitar nueva información, que fue debidamente remitida, nos trasladó que la Fundación Descubre, por aplicación de lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y referido al primer día del ejercicio presupuestario de 2020, CUMPLE los criterios fijados en el mismo para su adscripción a la Administración de la Junta de Andalucía. A partir de este informe (adjunto), la Junta de Andalucía, a través de su Comité de Entes Instrumentales, debe decidir si se incorpora al Sector Público Andaluz y de hacerlo, a qué Consejería se adscribiría.

El Plan de Acción 2022 que presentamos, además de mantener vivos los proyectos del portfolio de Fundación Descubre, da mayor atención a los grupos especialmente vulnerables en tiempo de pandemia y postpandemia, y que habitualmente está lejos de los circuitos de cultura científica (personas inmigrantes en situación administrativa irregular, menores y mujeres en situación de vulnerabilidad y riesgo de exclusión social), así como a municipios de menos de 50.000 habitantes y barrios de las grandes ciudades andaluzas especialmente deprimidos. Es una orientación especialmente relevante en estos tiempos en los que la población más frágil es quién más severamente está sufriendo los efectos de la Pandemia.

**Descubre afronta 2022 con un escenario de incertidumbre financiera y con su forma jurídica en revisión, con un equipo de 8 personas, comprometido, altamente cualificado y capaz de adaptarse con agilidad al nuevo contexto, apoyada en una firme red de aliados y con mucho entusiasmo para desarrollar su misión, en un momento clave de crisis y transformación social, en el que la ciencia va a ser crucial.**

El Plan de Acción presentado lo orientan seis grandes retos, comunes a Horizonte Europa y a la Estrategia Nacional de Investigación:

1. **INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLES.** El Sistema Andaluz del Conocimiento, y por tanto Descubre, se suman a los principios de la Investigación e Innovación Responsables (Responsible Research and Innovation, RRI) que marca la Comisión Europea, que asimismo se reflejan en la Estrategia de I+D+I y que se concretan en su compromiso con los retos sociales, la mejora de la enseñanza de la ciencia, la generación de un conocimiento de acceso abierto y transparente, el respeto a los principios éticos y la igualdad de género. La Fundación Descubre se compromete en el desarrollo de la Ciencia Ciudadana, facilitando la **participación** ciudadana en el ciclo de la investigación e innovación y promoviendo iniciativas que faciliten la **educación científica**, tanto informal como formalmente, incrementando el **acceso** a los resultados científicos, cuidando especialmente en su divulgación las cuestiones éticas y de género.
2. **REDES.** Crear, mantener e impulsar redes interdisciplinares e interinstitucionales que permitan el desarrollo colaborativo de propuestas de divulgación y que respondan a los valores de la nueva cultura social, así como a criterios de eficiencia en la gestión de los recursos. Facilitar el acercamiento de diferentes actores (a título individual o institucional) de cuya relación podrán surgir diferentes colaboraciones.
3. **INCREMENTO DE LA CARTERA DE SERVICIOS.** Completar la cartera de servicios incluyendo nuevas áreas de conocimiento (ingeniería, salud, aeronáutica...), potenciando las que se están desarrollando (energía, matemáticas, química, astronomía, biodiversidad, patrimonio...) y ampliando la interacción con otros ámbitos (turismo, arte, música...), a la vez que analizará e incorporará mejoras a los proyectos que actualmente está desarrollando. Los patronos aportarán los contenidos propios (expositivos, didácticos...) que se sumarán a la cartera de servicios de la Fundación Descubre, y en la medida de lo posible, estas nuevas acciones irán acompañadas de una financiación propia.
4. **PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS INTERNACIONALES.** Incrementar la participación de la Fundación en proyectos internacionales, que le permitan captar fondos para la divulgación andaluza, a la vez que aprender de los mejores y compartir su 'know how' con sus aliados.
5. **POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO.** Avanzar en la definición estratégica de la Fundación Descubre para adaptarla a los nuevos escenarios.
6. **FORTALECER LA COMUNICACIÓN CIENCIA-SOCIEDAD.** Identificar las necesidades específicas que surgen en tiempos de crisis y orientar los esfuerzos hacia las líneas y públicos objetivos que demande la sociedad

## II. OBJETIVOS

---

1. Impulsar la divulgación de la innovación y el conocimiento, estableciendo y potenciando cauces para la difusión de los avances científicos y tecnológicos al conjunto de la sociedad.
2. Fomentar el interés y la sensibilización ciudadana en torno a la ciencia, el conocimiento y la innovación.
3. Potenciar una imagen pública de la ciencia y la técnica que atienda al contexto social en el que se desarrollan, y que ayude a comprender y valorar su importancia para la vida cotidiana.
4. Facilitar el diálogo entre los distintos Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y la sociedad, en el marco de una estrategia de divulgación integral.
5. Responder a los nuevos retos y necesidades de la sociedad y de la comunidad divulgadora andaluza

## III. ESTRATEGIA

---

**Para impulsar la divulgación de la innovación y el conocimiento en Andalucía**, Descubre se apoyará en sus redes de divulgación (Patronato, Red organizadores de La Noche Europea de los Investigadores, de Semanas de la Ciencia, de Astronomía, de Turismo Científico, Guía Expert@, etc.) y avanzará en la estrategia de alianzas con agentes del conocimiento y agentes sociales (ayuntamientos, diputaciones, asociaciones, etc.).

En este período tendrá un peso especial el estrechamiento de la colaboración con la Consejería de Educación y Deporte, con la de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local de la Junta de Andalucía, así como con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. En el primer caso para fortalecer las acciones dirigidas a la comunidad educativa. En el segundo caso, para promover el turismo científico, en un momento en el que es especialmente necesario contribuir al enriquecimiento de la oferta de turismo cultural y de experiencias, que va a estar especialmente dirigido a turismo nacional y que dé opciones de diversificación a los territorios de interior. Asimismo, es una manera de generar recursos para la promoción de la Cultura Científica con fondos diferentes a los de investigación. En el tercer caso, para dar apoyo a proyectos diseñados para el ámbito andaluz, y que han mostrado su impacto en el ámbito nacional e internacional, tales como su red de webs temáticas, proyectos expositivos o turismo científico.

Para fortalecer la capacidad de colaboración de estas redes, utilizará sus propios canales (listas de distribución, newsletters, encuentros, blogs, etc.), mejorando su funcionamiento y recurriendo también a otras RRSS (Facebook, LinkedIn, etc.). Mantendrá abierto un canal para compartir ideas y propuestas con Descubre, tanto a título personal como institucional. También consolidará la línea de formación, manteniendo actualizada la línea de recursos formativos virtuales.

Bajo la denominación de 'Foro' avanzará en la organización de grupos interdisciplinares que le permita abordar con mayor calidad sus proyectos (Foro Feria de la Ciencia, Foro Turismo Científico, Foro Ciencia y Tecnología en la Educación...)

Paralelamente desarrollará una activa estrategia de participación en proyectos internacionales, para lo que establecerá acuerdos con otros agentes públicos y privados, que le permitan compartir conocimiento y aprender de los mejores.

Como elemento transversal, la FD aplicará el Design Thinking a la formulación de nuevos proyectos y a la revisión de los que ya están en marcha.

**Para fomentar el interés y la sensibilización ciudadana en torno a la ciencia, el conocimiento y la innovación** y, de manera específica, para aumentar su participación en todas las fases del proceso de investigación, se realizarán actividades que acerquen tanto física como culturalmente la ciencia a la ciudadanía de manera amena, a la vez que rigurosa, adaptando las propuestas en función de las necesidades específicas de cada público objetivo.

Además, la FD abordará nuevas áreas de conocimiento y mejorará la calidad de las que están en su cartera de servicios. En este sentido será especialmente valiosa la aportación de contenidos y recursos divulgativos de los propios patronos de la FD y los que se desarrollen en colaboración con otras entidades. También pondrá especial atención en acercar su oferta de divulgación a colectivos con necesidades especiales (personales, sociales o geográficas)

Para que la ciudadanía acceda a los recursos e iniciativas de divulgación existentes, utilizará de manera preferente la comunicación on-line, dando un peso especial a las agendas de su sistema web, sobre todo en el desarrollo de exposiciones y rutas virtuales en la plataforma tecnológica Exploria Ciencia, diseñada al efecto. Asimismo, incrementará su esfuerzo en acercar la ciencia al entorno rural andaluz y a las ciudades de tamaño medio, con acciones específicas.

También impulsará actividades que vinculen a los centros de conocimiento con sus entornos próximos, facilitando el conocimiento directo de los proyectos de investigación que se están desarrollando y el impacto socioeconómico que generan.

Asimismo, apoyará el desarrollo de la cultura de Ciencia Ciudadana en Andalucía participando en proyectos nacionales e internacionales y potenciando el desarrollo de proyectos propios de Ciencia Ciudadana, en colaboración con grupos de investigación y patronos.

**Con el fin de potenciar una imagen pública de la ciencia y la técnica** que atienda al contexto social en el que se desarrollan y que ayude a comprender y valorar su importancia para la vida cotidiana, estimulará la comunicación directa y el intercambio de perspectivas entre los científicos y la ciudadanía. Para ello trabajará en cuatro líneas: facilitando el acceso de los medios de comunicación al Sistema Andaluz del Conocimiento (incrementado la vinculación con la RTVA en base al acuerdo de colaboración firmado y optimizando el diseño y uso de la Guía Experta), incrementando sus actividades itinerantes, priorizando los municipios más alejados de los entornos urbanos e impulsando la celebración de actividades de divulgación de la ciencia y lugares de socialización habitual (calles y plazas céntricas, cafés, etc.), adaptados a la situación sanitaria de cada momento. Además, reforzará los proyectos de ciencia en comunidad y vinculados a las actividades turísticas (Turismo Científico: geo rutas, rutas matemáticas, arqueológicas, astroturismo, etc.).

También se ofrecerá formación en divulgación de la ciencia a las universidades y centros de investigación, de manera que se optimice el impacto de las actividades de divulgación.

Para acortar distancias psicológicas con la ciudadanía, impulsará proyectos que vinculen a la ciencia con otros intereses sociales: patrimonio, música, arte, cocina...

Por último, y **para facilitar el diálogo entre los distintos Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento** y la sociedad, desarrollará proyectos que impliquen a diferentes instituciones, que permitan la creación

de sinergias y una proyección pública más sólida; apoyaremos la creación de nuevos foros, a partir de la identificación de intereses de divulgación comunes o complementarios.

Si bien en todas las actuaciones cuidará especialmente la incorporación de criterios éticos y de género, centrará su esfuerzo en acercar la Ciencia a sectores con especiales dificultades de acceso a la Ciencia, y lo hará de la mano de entidades locales y de ONG, como Médicos del Mundo o Málaga Acoge, entre otros.

Por último, y **para aumentar su utilidad social**, la Fundación Descubre apoyará a instituciones y divulgadores a virtualizar sus actividades. Asimismo, adaptará sus recursos de divulgación a su uso en condiciones de seguridad sanitaria, con especial atención a dos públicos objetivo: niños menores de 10 años y mayores de 60.

## IV. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

---

### 1. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN

Las actividades de Comunicación están destinadas a mejorar la calidad de la información científica que recibe la ciudadanía, dar visibilidad en la sociedad a las investigaciones que se desarrollan en Andalucía, y generar sinergias entre los investigadores y/o los grupos de investigación y entre éstos y las empresas. A esta línea corresponden los siguientes proyectos:

#### 1.1. ESPACIO VIRTUAL DE TRABAJO

El trabajo en equipo y la gestión en red del conocimiento son críticos en el modelo de desarrollo de la FD, por ello cuenta con un sistema de gestión del conocimiento que facilita la comunicación y el trabajo colaborativo entre su equipo, ubicado en dos sedes: Granada y Sevilla, así como con los patronos y colaboradores (con un aumento exponencial de estos últimos). Las herramientas que se está utilizando son:

- **Google Drive.** El entorno de trabajo que facilita Google permite compartir archivos, compartir el calendario de proyectos, trabajar conjuntamente sobre un mismo documento, celebrar videoconferencias a través de meet y conversar por chat, realizar encuestas y formularios online.
- **Trello.** Plataforma que permite coordinar con facilidad los flujos de trabajo de los proyectos, así como la relación con los principales proveedores.
- **WordPress.** Gestión multisite de las web de la FD en permanente evaluación y mejora, para lo cuenta tanto con el asesoramiento del Centro Informático Científico de Andalucía, como con el apoyo de proveedores expertos.
- **Redes Sociales.** Facilita la interacción entre divulgadores utilizando los recursos de las principales redes sociales, de manera prioritaria los grupos cerrados de LinkedIn y Facebook
- **Design Thinking.** Facilita el pensamiento estratégico y la inteligencia colaborativa en el diseño y revisión de proyectos.

## 1.2. SISTEMA WEB

Fundación Descubre refuerza su estrategia de comunicación digital diferenciada en dos grandes segmentos:

- **Aliados:** agentes del conocimiento, comunidad investigadora, educativa, divulgadora, organizaciones, medios de comunicación...
- **Ciudadanía:** población general, estudiantes, familias...

Todos los recursos digitales se organizan en torno a estos dos segmentos, y para cada uno de ellos se ha creado un canal digital específico: <http://www.fundaciondescubre.es>, dirigido a los aliados; y <http://www.idescubre.es>, dirigido a la ciudadanía; el salto de un canal a otro es amable e intuitivo. Progresivamente se están actualizando los más de 20 micrositos temáticos y de proyectos.

Para garantizar su funcionamiento y ofrecer un servicio de calidad es importante continuar con el servicio de apoyo para la edición de contenidos como noticias, agenda y recursos, entre otros, además de dar visibilidad a los dos sites.

Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para ofrecer un servicio de edición más completo de estos dos portales, que constituyen el núcleo central del sistema web de Descubre. Estos trabajos están supeditados a la concesión de dicha financiación.

### 1.2.1. Canal digital [fundaciondescubre.es](http://www.fundaciondescubre.es)

Dirigido a los aliados (agentes del conocimiento, investigadores, organizaciones, medios de comunicación, etc.). En este canal la Fundación adopta el papel de partner, su rol es el de facilitar e impulsar la actividad de los aliados, mediante la generación de sinergias y ofreciendo herramientas de comunicación, formación y su propia experiencia:

- **Capacidad de difusión** mediante la red de portales y canales de divulgación generalistas y temáticos de la Fundación.
- Asistencia y acompañamiento para la **organización de actividades de divulgación**, dando acceso a todos los recursos existentes de la Fundación.
- **Espacios de comunicación:** virtuales y presenciales (Foro Turismo Científico, Astronomía, etc.).
- Formación especializada mediante la **Escuela de Divulgación de Andalucía**.
- **Ciencia Directa, agencia especializada de noticias de ciencia andaluza**.
- La **'Guía de Expert@s de Andalucía'** es un directorio *on-line* con más de 600 investigadores interesados en convertirse en fuente informativa de temas de actualidad y en participar en actividades de divulgación.
- **Biblioteca de recursos para la divulgación científica:** materiales didácticos, vídeos, exposiciones virtuales, etc.
- **Agenda de actividades específica.** La agenda específica dirigida a los aliados, además de incluir la oferta de propuestas de divulgación andaluzas, hará especial énfasis en aquellas que les interesan a los aliados: convocatorias de premios y cursos, entre otros.

En definitiva, <https://fundaciondescubre.es/> actúa como escaparate y puerta de acceso a toda la oferta elaborada para sus aliados: investigadores, profesores, comunicadores, administración local, etc.

### 1.2.2. Canal digital iDescubre.es

Canal digital dirigido a la ciudadanía. En este canal Descubre busca impulsar y despertar en la ciudadanía el interés por la ciencia, y promover las vocaciones científicas entre los más jóvenes, adaptando el formato y el tono de la comunicación con el objetivo de potenciar el atractivo del contenido y las actividades que organiza.

<https://idescubre.fundaciondescubre.es/> es el escaparate, el portal de acceso, recogiendo la revista del mismo nombre, así como contenidos específicos para potenciar el interés por la ciencia y su consumo, tanto en medios digitales como en la calle, tales como noticias, reportajes, vídeos y una completa agenda.

Tanto desde <http://www.iDescubre.es> como desde <http://www.fundaciondescubre.es> se podrá acceder de manera fácil e intuitiva a las siguientes webs:

#### Portales temáticos:

- Revista iDescubre.
- Clickmica.
- Descubre la Energía
- Los Enlaces de la Vida.
- Generaciones de Plata.
- El Séptimo Cielo.
- Krystala
- MonuMai
- Paseos Matemáticos

#### Portales de actividades y proyectos

- Café con Ciencia.
- La Noche Europea de los investigadores.
- Semanas de la Ciencia en Andalucía.
- Tu entorno Mejor con Ciencia.
- Descubre el Cine Científico.
- Red de Ferias de la Ciencia de Andalucía.
- Plataforma Ferias Virtuales de la Ciencia
- Turismo Científico.

### 1.3. PERIODISMO CIENTÍFICO

#### 1.3.1. Revista iDescubre

Es la revista digital de divulgación de la ciencia andaluza de la Fundación Descubre, que se suma a los canales informativos de la Fundación Descubre, como la agencia de noticias Ciencia Directa y la Guía de Expert@s de Andalucía.

La publicación persigue acercar la ciencia a todos los públicos y compartir, de manera rigurosa pero cercana, el trabajo de la comunidad científica andaluza. Es punto de encuentro entre los investigadores, los divulgadores y los comunicadores con la sociedad. Además, busca ser desde sus inicios un escaparate de los avances científicos, así como de las tendencias de la ciencia a través de secciones que abordan temas en profundidad, junto con otros centrados en la ciencia del día a día.

La revista está avalada por el asesoramiento de más de 500 científicos y renovará su consejo editorial, manteniendo el equipo bajo la dirección editorial de José María Montero (Canal Sur) y la coordinación de contenidos de Miguel Carrasco (DESCUBRE). Sigue en su línea de afianzamiento, y buscará el incremento de las colaboraciones de los científicos y científicas andaluces.

### **1.3.2. Ciencia Directa, agencia especializada de noticias de ciencia andaluza.**

‘Ciencia Directa’ es una agencia regional de información especializada que ofrece contenidos avalados por el rigor científico sobre distintas áreas de conocimiento de Andalucía. Difunde a los medios primero y, por ende, a la ciudadanía publicaciones científicas de interés social con un estilo periodístico cercano para destacar la incidencia de los avances científicos en el día a día, destacar su valor y generar cultura científica.

Esta plataforma remite dos notas de prensa a medios provinciales, regionales y nacionales. Las informaciones versan sobre resultados obtenidos en universidades y centros de investigación andaluces, alternando diferentes provincias y áreas de conocimiento, para lograr una aparición mediática equilibrada de todo el Sistema Andaluz del Conocimiento. Las informaciones difundidas en Ciencia Directa cuentan con el aval científico de los investigadores que sirven de fuente informativa.

El texto informativo dirigido a los medios, se transforma también en una noticia publicada en el canal iDescubre, destinado a la ciudadanía.

La agencia continuará su difusión en medios internacionales a través del servicio de noticias AlphaGalileo con informaciones en español. Esta plataforma ha supuesto la ampliación de la difusión de los proyectos andaluces, así como contactos de investigadores con empresas y grupos internacionales.

En caso de conseguir financiación adicional, se aumentará la periodicidad de envío de las informaciones, sus traducciones al inglés y la versión audiovisual de los contenidos.

### **Actualización informativa COVID-19**

Descubre continuará con su seguimiento informativo continuado de la pandemia, que se plasmará en informaciones adaptadas a la actualidad informativa (vacunas, tratamientos...) para que la ciudadanía elija nuestros canales como fuente rigurosa para informarse.

### **1.3.3. La ‘Guía de Expert@s de Andalucía’**

Es un directorio *on-line* con más de 600 investigadores interesados en convertirse en fuente informativa de temas de actualidad y en participar en actividades de divulgación. Por un lado, persigue acercar los investigadores a la sociedad facilitando la labor de los agentes que favorecen la transmisión de su conocimiento científico a la ciudadanía: los periodistas y divulgadores. Asimismo, pretende mejorar la información que recibe la ciudadanía, a través de noticias sustentadas en el criterio de expertos. Por último, su objetivo es impulsar el desarrollo de actividades divulgativas avaladas por el conocimiento de especialistas.

En cuanto a los públicos, la Guía se convierte en un recurso para periodistas, que pueden contar con una agenda de fuentes informativas especializadas en ciencia, y para las entidades interesadas en organizar actividades de divulgación científica.

Tras la reforma de la plataforma que ha facilitado el proceso de inscripción de especialistas y simplificado el diseño, la web continuará con acciones de difusión tanto entre la comunidad científica, como entre los consultores: docentes y periodistas.

#### 1.4. REDES SOCIALES

La Estrategia Digital de la Fundación Descubre incorpora también una estrategia bien definida de Redes Sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube y LinkedIn), que se convierten en un canal prioritario para la distribución de contenidos, así como de diálogo con los diferentes públicos objetivo.

El desarrollo de la estrategia de posicionamiento en redes sociales supone un trabajo constante y progresivo. Mantener la presencia en los principales medios de los perfiles de Fundación Descubre y de iDescubre requiere de una estrategia a largo plazo, de herramientas de creación de contenido, así como de monitorización y seguimiento. Durante el pasado año se ha consolidado la estrategia y posicionamiento SEO de los perfiles sociales y se ha iniciado la inversión en una estrategia SEM para conseguir el objetivo de afianzar la presencia de la Fundación en las redes sociales en el territorio de Andalucía.

Para el próximo periodo se mantiene la utilización de una herramienta de medición y se ha solicitado financiación adicional a FECYT para desarrollar asistencia técnica, contar con herramientas de programación y mantener la estrategia SEM. Todo esto se realizará si se consigue la financiación adicional.

## 2. DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Actividades dirigidas a acercar la ciencia a la sociedad, tanto dirigidas a la población general como a públicos específicos. Hay ciencia en las calles, ciencia en la red, ciencia que se mueve y ciencia *one-to-one*.

Hay proyectos dirigidos a la celebración de actividades de divulgación de la Ciencia de manera divertida y próxima, y en lugares habituales de encuentro social (plazas, cines, naturaleza, etc.). Se realizan siempre en colaboración con sus patronos o con colaboradores de la Fundación y serán desarrolladas respetando todas las medidas de seguridad, bien disminuyendo su aforo, distribuyéndolas en diferentes espacios o digitalizándolas.

Aunque todos los proyectos que desarrolla Descubre tienen un soporte virtual, hay algunos que han sido concebidos específicamente para divulgar el conocimiento a través de la red. Este es el caso de Clickmica y de Descubre la Energía.

También hay proyectos de divulgación dirigidos a acercar las grandes cuestiones de la ciencia a la población general combinando el formato exposición con la proyección audiovisual, pero en cualquier caso incorporan guías didácticas y otros recursos como charlas y talleres, con los que se trata de conseguir que la participación en la actividad resulte más formativa, entretenida y atractiva. La decisión de incrementar la presencia en entornos rurales nos hace también incrementar el esfuerzo de personal para conseguirlo.

Por último, se ofertan actividades dirigidas a facilitar la comunicación directa y personal entre grupos con especial sensibilidad hacia temas específicos de ciencia, en entornos amigables, y con refuerzo virtual.

### **2.1. LA NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES**

La Noche Europea de los Investigadores (*European Researchers' Night*) es una actividad promovida por la Comisión Europea que se celebra cada otoño en más de 370 ciudades de 32 países europeos. La Fundación Descubre lidera la actividad en Andalucía. La Noche Europea de los Investigadores, concebida como una actividad de ciencia y diversión, forma parte ya desde 2012 del calendario de la divulgación andaluza, con actividades simultáneas en las 8 provincias andaluzas.

El consorcio liderado por Descubre viene obteniendo financiación europea desde 2012, si bien precisa el apoyo económico por parte de la Junta de Andalucía para completar la financiación necesaria para el desarrollo de la actividad. Además ha concurrido a una nueva convocatoria de la Comisión Europea, dentro de las acciones Marie Skłodowska-Curie del programa Horizonte Europa, a la que ha solicitado una financiación de 300.345,62 € para los dos próximos años de proyecto (2022/23) para el conjunto del consorcio andaluz. La resolución de la convocatoria debe producirse en el primer trimestre de 2022. La concesión de los fondos solicitados a la Comisión Europea determinarán la celebración de La Noche en los próximos dos años

La actividad, por indicación de la Comisión, se celebrará el 30 de septiembre en el caso de 2022 y tiene previsto un plan de contingencia que contempla un programa con actividades presenciales y online, a fin de garantizar las medidas de seguridad necesarias durante su celebración. El apoyo estratégico de RTVA para su difusión en radio y televisión, así como el del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) con actividades en zonas rurales, y la Agencia Andaluza del Conocimiento con actividades relacionadas con la transferencia de conocimiento será clave para alcanzar los objetivos. En paralelo, los ocho ayuntamientos y más de 50 instituciones colaboran en la actividad.

### **2.2. SEMANAS DE LA CIENCIA DE ANDALUCÍA**

Descubre impulsa y coordina la Semana de la Ciencia en Andalucía, que se celebra en Europa cada año durante la primera quincena de noviembre, además la Fundación participa directamente con acciones propias tanto presenciales como virtuales. Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para llevar a cabo trabajos de mejora de la web del proyecto, así como para la elaboración de materiales de difusión y comunicación. Dichos trabajos se realizarán durante 2022 si finalmente conseguimos la financiación solicitada.

Además, Fundación Descubre promueve la celebración de Semanas de la Ciencia a lo largo de todo el año, en los lugares habitualmente alejados de la oferta de ciencia: pequeños municipios y barrios. Estas actividades se refuerzan ofreciendo actividades como exposiciones, charlas, ciclos de cine o Café con Ciencia, entre otros.

### **2.3. RED DE FERIAS DE LA CIENCIA DE ANDALUCÍA**

La Red de Ferias de la Ciencia de Andalucía es un foro que pone en contacto y da soporte a distintas iniciativas de divulgación con formato de 'feria de la ciencia' que se celebran en la comunidad andaluza. Éstas son eventos en los que centros educativos, universidades e instituciones de divulgación trasladan su actividad a la calle para exponer al público en general su conocimiento científico, liderados por la comunidad educativa. Así, el alumnado, generalmente de enseñanzas medias, muestra a los visitantes los proyectos de investigación que han desarrollado en el aula durante el curso. Por otra parte, la presencia de las universidades y otras entidades cuenta con un doble objetivo: revelar al público general los resultados obtenidos y mostrar a los estudiantes cómo es el día a día de su trabajo, reconociendo como indispensable la conexión entre los diferentes niveles educativos en la tarea de fomentar las vocaciones científicas.

Desde su creación en el año 2012 la Red de Ferias de la Ciencia ha estado siempre en continuo crecimiento. Actualmente son trece las que la conforma: Andújar (Jaén), San Pedro de Alcántara (Málaga), Feria de la Ciencia de Sevilla, las Jornadas de Ciencia para tod@s (Úbeda, Jaén), el Encuentro de Alumnado Investigador (provincia de Cádiz), las Jornadas de Ciencia en la Calle - Diverciencia (Algeciras, Cádiz), el Paseo por la Ciencia (Córdoba), el Encuentro de Ciencias Bezmiliana (El Rincón de la Victoria, Málaga), la Feria de las Ciencias Ibn al-Baytar (Benalmádena, Málaga), la Feria de las Ciencias de Castilblanco (Castilblanco de los Arroyos, Sevilla), la Feria de la Ciencia en la Calle (Jerez, Cádiz), la Feria de la Ciencia de Atarfe (Granada) y la Feria de la Ciencia de Almería.

En la última edición presencial, la de 2019, el número de participantes en el proyecto fue de 120.000 personas. Tras la cancelación de la mayoría de las ferias en 2020, en 2021 se celebraron todas ellas de manera virtual gracias al apoyo de Fundación Descubre, que como novedad, aportó una plataforma digital donde se celebraron la mayor parte de estas ferias. En 2022 todos los integrantes de la Red pretenden regresar a la presencialidad, siempre que las condiciones sanitarias lo permitan.

Desde su constitución, Fundación Descubre ha aportado a los componentes de la Red:

- Apoyo institucional, en gestión y labores de comunicación.
- Apoyo en contenido: exposiciones, conferencias, etc.
- Apoyo y asesoramiento tecnológico.
- Un foro de intercambio de información entre sus miembros.
- Una convocatoria de ayudas económicas, que quedará congelada de cara a la edición de 2022.

Al no disponer de recursos económicos para apoyar en 2022 a la Red, y dado que se trata de un proyecto liderado por la comunidad educativa, se propone dedicar 2022 a rediseñar, junto a la Consejería de Educación, el modelo de apoyo a estas iniciativas.

Por último, Fundación Descubre es coorganizadora de la Feria de la Ciencia de Sevilla, la mayor de cuantas se celebran en España y cabecera de nuestra Red de Ferias.

En la edición de 2022, en la que se plantea el retorno a la presencialidad tras la celebración de la feria en modo virtual en 2021, las diversas temáticas sobre las que versarán los proyectos son: producción y consumo responsables, el cambio climático, 'objetivo Marte', ciencias para el desarrollo sostenible, la conmemoración de primera vuelta al mundo y las conexiones entre ciencia y deporte. Fundación Descubre contará de nuevo con un stand donde mostrará a los visitantes de la feria las diferentes iniciativas que desarrolla. Además, en este espacio acogerá a alumnos procedentes de las distintas ferias que conforman la Red que expondrán sus proyectos de investigación, si bien reducirá su aportación económica.

#### **2.4. CIENCIA CIUDADANA [ANDALUCÍA] MEJOR CON CIENCIA**

Es un programa de la Fundación Descubre que promueve el desarrollo de proyectos en comunidad para la mejora del entorno a través de la ciencia y la innovación. Se trata de un proyecto de ciencia ciudadana, con un alto potencial divulgativo, tanto por su capacidad para movilizar a comunidades hacia la cultura científica, como por su capacidad para generar vocaciones científicas.

21 comunidades han desarrollado o están desarrollando iniciativas de ciencia ciudadana y de mejora del entorno en 14 municipios de Andalucía desde 2016. Las personas beneficiadas directamente a través de las mejoras del entorno realizadas a través de los proyectos adscritos ascienden a 28000 hasta la fecha.

En la reunión anual de Unidades de Cultura Científica 'Comunicar Ciencia en la Red', que organiza la FECYT, el programa [Andalucía] Mejor con Ciencia fue seleccionada como 'Iniciativa destacada 2015', por ser considerado como el proyecto divulgativo más inspirador por la Red Nacional de Unidades de Cultura Científica, logrando además financiación de la FECYT para 2016 (10.000€) y nuevamente para 2017 (15.000€). Desde su puesta en marcha, ha recibido numerosos premios y menciones:

- Primer Premio Nacional de Aprendizaje Servicio (proyecto CREECE)
- Andalucía, mejor con ciencia, proyecto divulgativo más inspirador de 2015 por la Red UCC+i
- Finalista nacional Premio Acción Magistral 2016 (Cuídate, cuídalo)
- Mención de Honor en el concurso internacional Ciencia en Acción 2017, categoría Sostenibilidad (DiversificaT)
- Dos finalistas Ciencia en Acción 2018, categoría Sostenibilidad (Apuesta por el compost y Agua a conciencia)
- Andalucía, mejor con ciencia seleccionado práctica inspiradora en divulgación científica por la FECYT en 2017
- Proyecto Agua a conciencia, seleccionada como práctica innovadora por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en 2018
- 'El cáncer sin filtro. ¿Quién consume a quién?' 3º Premio de la categoría de Ciencia de la Vida y la Tierra en la XIII Jornada de Ciencia en la Calle de Algeciras en 2019
- Finalistas Ciencia en Acción 2019, categoría Biomedicina y Salud 'El cáncer sin filtro. ¿Quién consume a quién?'

El proyecto, dirigido prioritariamente a la comunidad educativa, reducirá su partida presupuestaria, y será replanteado junto a la Consejería de Educación para garantizar su sostenibilidad.

## 2.5. DIVULGACIÓN DE LA ASTRONOMÍA

Este fue el primer proyecto de divulgación que asumió la Fundación Descubre, y uno de los más maduros. Nació como una exposición itinerante, con versión digital y apoyo de una web para fortalecerse con nuevos elementos (ciclos de cine, ciencia ciudadana, astroturismo...). El compromiso de la Fundación Descubre con la astronomía se vio recompensado en 2017 el II Premio Comellas a la Divulgación que le fue concedido por la Red de Andaluza de Astronomía.

La línea de Divulgación de la Astronomía incluye la **exposición De la Tierra al Universo, la belleza de la Evolución del Cosmos** (cuya itinerancia se realiza en colaboración con la Red de Agrupaciones de Astronomía -RADA); la exposición, de la que contamos con 4 colecciones y sigue teniendo una alta demanda. En este período **se reducirán las observaciones presenciales** vinculadas a las inauguraciones de la exposición en diferentes emplazamientos.

Además contamos con un **Ciclo de Cine Científico**, realizado en colaboración con el Instituto de Astrofísica de Andalucía que se actualizará en 2020. También disponemos de una web, **El Séptimo Cielo**, es el elemento de apoyo de todas las actividades. De la misma forma hemos sustituido el desplazamiento de los científicos para el cineforum por videoconferencias.

Actualizaremos el ciclo de Cine Científico con las aportaciones del Instituto de Astrofísica de Andalucía. Respecto a la Ciencia Ciudadana, se seguirá colaborando con la RADA en el proyecto **Vigilantes del Cielo**.

Respecto al portal El séptimo cielo, los esfuerzos se dirigirán a continuar despertando el interés por la astronomía ofreciendo una web dinámica y unos contenidos de calidad. Para ello se realizará el mantenimiento de este site durante y generación de nuevos contenidos durante diez meses.

No obstante, se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para poder realizar este trabajo de edición de la web durante los dos meses restantes de 2022 y reforzar la estrategia de contenidos con la generación de recursos propios. Estas aportaciones podrán realizarse si se logra la financiación solicitada.

## **2.6. DÍA DE LAS MATEMÁTICAS**

Por tercer año, celebramos el Día Internacional de las Matemáticas. En muchos países, el 14 de marzo (3/14) ya se venía celebrando como el Día de Pi, por lo que la resolución de la UNESCO de 2019 consolida el reconocimiento actual a las matemáticas por su importante papel para hacer frente a los desafíos de nuestro tiempo en ámbitos como la inteligencia artificial, la salud, el cambio climático, la energía y el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de la sociedad en general.

Se realizará el diseño de materiales para el evento andaluz así como el mantenimiento, revisión y búsqueda y actualización de las agendas en la landing page del proyecto en los portales Fundación Descubre e iDescubre.

## **2.7. PASEOS MATEMÁTICOS**

Es un proyecto para acercar la ciencia y la innovación a la sociedad apoyándonos en hábitos bien instaurados (pasear por la ciudad) y en conocimientos generalizados (monumentos históricos de la ciudad), de facilitar la comprensión de conceptos científicos y despertar su interés hacia los contenidos que vinculen ciencia y arte. Asimismo pretendemos impulsar la dimensión turística de los paseos matemáticos que permita la autofinanciación de la actividad a medio plazo, facilitando su oferta estable en las agendas de ocio y cultura, y que sirva de referencia para la autofinanciación de otros proyectos de divulgación.

Tras el éxito de 'Paseo Matemático por Granada', continuamos con el 'Paseo Matemático Al-Ándalus' que tiene como objetivo acercar la ciencia a la ciudadanía desde un enfoque innovador integrando arte, matemáticas, tecnología y turismo.

En la web del proyecto Paseos Matemáticos contamos con dos rutas virtuales con las que proponemos pasear de manera virtual y/o presencial por el centro de la ciudad de Granada con 'Paseo Matemático por Granada' y por los monumentos de la Alhambra de Granada, la Mezquita y la Sinagoga de Córdoba y la Giralda y las puertas de la Catedral de Sevilla, la Torre del Oro y los Reales Alcázares con 'Paseo Matemático Al-Ándalus' para así disfrutar de una visión diferente de su patrimonio, integrando, con la ayuda de herramientas tecnológicas (Exploria Ciencia, Impresión 3D y GeoGebra), ciencia, arte e historia. Además de estar disponibles estas rutas a través de la web, el proyecto 'Paseos Matemáticos' cuenta con una App para acceder a los recorridos virtuales desde el móvil o tablet.

A su vez, la web cuenta con un apartado para solicitar la exposición física de 'Paseo Matemático Al-Ándalus' así como con un apartado de recursos, un blog con post de contenido relacionado con los paseos matemáticos y una agenda donde se ofertan los paseos matemáticos presenciales que se realizan vinculados con el proyecto.

Pretendemos iniciar el PMA y sentar las bases para desarrollar en los próximos años, como productos de turismo científico, nuevas rutas matemáticas (Paseo Matemático de Carlos V, Paseo Matemático Ciri-Nazarí...) y abordar otras ciudades monumentales del país e iberoamérica.

La acción tiene como público-objetivo la población general, los amantes del arte, de la ciencia y turistas curiosos, así como a la comunidad educativa, con especial atención a la participación de las estudiantes; la combinación de contenidos de arte-ciencia y tecnología, así como la posibilidad de hacer actividades en la calle podrá ayudarnos en ese sentido.

Con este proyecto continuamos apoyando el desarrollo del Turismo Científico.

Para garantizar su calidad cuenta con un equipo de generación de contenidos y de mantenimiento web durante 10 meses para el 2022. Asimismo se impulsará la itinerancia de la exposición en base a acuerdos de colaboración con las entidades que la acojan.

La Ciudad de la Ciencia de Túnez se incorpora al proyecto, para lo que traducirá la exposición al Árabe y Francés, analizando e incorporando monumentos tunecinos de arte andalusí a la exposición, que se exhibirá de manera permanente en el museo.

Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para llevar a cabo el mantenimiento web durante los dos meses restantes de 2022 y para la creación de contenidos propios de todo el año si finalmente conseguimos la financiación solicitada.

## **2.8. CIENCIA CIUDADANA MONUMAI**

Es un proyecto de ciencia ciudadana de la Fundación Descubre y la Universidad de Granada (Grupo de Investigación SOFT COMPUTING Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTELIGENTES) que ofrece la oportunidad de acercarnos al patrimonio artístico, aunando arte, matemáticas, inteligencia artificial y comunicación social de la ciencia. Nace en el marco de La noche europea de los investigadores de Andalucía y continúa avanzando fuera de este marco.

MonuMAI ha sido financiado por la Comisión Europea (La noche europea de los investigadores. Acciones Marie Skłodowska-Curie del programa Horizonte 2020), la Fundación Descubre (Plan de Acción financiado por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad) y la Universidad de Granada (Fondos propios), y cuenta con el apoyo de la Consejería de Educación, Canal Sur, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico y Fundación Ibercibis.

MonuMAI cuenta con herramientas tecnológicas (web y app), 2.789 perfiles de científicos ciudadanos registrados, 9.732 imágenes procesadas para el entrenamiento del algoritmo, 18 elementos arquitectónicos de 4 estilos artísticos diferentes y actualmente se continúa entrenando al algoritmo a identificar nuevos estilos arquitectónicos a partir de una fotografía, así como mejorar el porcentaje de acierto del algoritmo al procesar una fotografía. Además se pretende descubrir si es cierto que hay una tendencia a sentir como más bellas un tipo de proporciones sobre otras: investigaremos juntos sobre el secreto matemático de la belleza de nuestros monumentos. También se está trabajando en la mejora de la sección de laboratorio virtual como recurso didáctico.

La APP de MonuMAI recibió el primer premio por la App “MonuMAI: una app para incrementar el valor social del patrimonio-arquitectónico andaluz” presentada en Competición de Apps basadas en Inteligencia Artificial dentro de la XVIII Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA) Granada, octubre de 2018.

Contamos con un equipo de trabajo interdisciplinar (arte, matemáticas, inteligencia artificial y comunicación Social de la Ciencia, la Página web y App (iOS y Android) pública, un algoritmo de Deep Learning y base de datos, planes de comunicación, participación y evaluación en marcha y con una excelente acogida en medios, en la comunidad educativa (Consejería de Educación y Red de Ferias) e instituciones de patrimonio (IAPH). Recientemente se ha incorporado al proyecto la Ciudad de la Ciencia de Túnez, aportando un gran número de actividades al proyecto.

En 2022 se va a continuar con la colaboración internacional con la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Túnez, así como incrementar el número de elementos identificativos del arte andalusí.

El equipo promotor (DASCI-DESCUBRE) diseñará los nuevos pasos a dar y buscará, junto a la Ciudad de la Ciencia de Túnez, líneas de financiación europeas que sustenten su desarrollo.

## 2.9. TURISMO CON CIENCIA

Descubre comenzó a promover el Turismo Científico en 2014 con las I Jornadas de Astroturismo celebradas en el Parque de las Ciencias. En el verano de 2015 organizó en Málaga el primer curso de Iniciación al Turismo Científico junto a la Universidad Internacional de Andalucía en el Jardín Botánico de Málaga. Pero fue en 2017 cuando se dió un paso definitivo poniendo en marcha el proyecto ‘Turismo con Ciencia’, financiado por la Secretaría General de Economía de la Consejería de Economía, Innovación, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía, proyecto que se ejecutó en 2017-2018.

Su fin principal fue abrir un nuevo campo de desarrollo profesional y económico, alineado con el nuevo modelo de destinos turísticos inteligentes, que permita ofrecer una experiencia singular a los turistas que nos visiten, basada en el conocimiento científico y sus aplicaciones al patrimonio artístico, cultural y natural.

Para lograrlo se creó un panel de 10 expertos de distintos sectores (empresas de turismo científico, científicos/as con productos de éxito en turismo científico y profesionales de turismo). Este panel de expertos trabajó con la FD en la identificación y valoración de las iniciativas de turismo científico en Andalucía y definieron qué es el turismo científico y sus posibilidades de desarrollo en Andalucía.

En el marco del proyecto se realizaron diferentes acciones:

- Elaboramos un informe preliminar para identificar las potenciales iniciativas de Turismo Científico de Andalucía; se identificaron 211.
- Creamos un panel de expertos. Buscamos tanto a expertos en diferentes dimensiones del Turismo Científico que nos acompañó durante todo el proceso. Contamos con el decano de Turismo de la Universidad de Málaga, representantes de la propia Consejería de Turismo, la Fecyt, la Alhambra y divulgadores que ya se habían lanzado a ofrecer actividades de Turismo Científico, o se estaban preparando.
- Consensuamos una definición de Turismo Científico, haciendo énfasis en su dimensión de actividad económica “TURISMO CIENTÍFICO es un segmento turístico, de interés especial que se realiza motivado por la adquisición y divulgación de conocimiento científico. Y que puede clasificarse dentro del turismo cultural y de experiencias”
- Establecimos los criterios que identifiquen a los promotores y a las actividades de Turismo Científico es una parte absolutamente crítica para el desarrollo de esta de esta línea futuro.
- Construimos una web <http://www.turismocientifico.es>, que se convirtió en un punto central del proyecto. La web da visibilidad a los promotores de Turismo Científico (empezamos con 40), ofrece una agenda con las actividades que ofertan, hay un área para profesionales que incluye un foro restringido. La web hace muy fácil que nuevos promotores se incorporen
- También organizamos un Curso de Iniciación al Turismo Científico con la Facultad de Turismo de la Universidad de Málaga y un Foro.
- Publicamos un Manual de Iniciación al Turismo Científico que publicamos junto a la Universidad de Málaga.

- Elaboramos a modo de referencia 10 rutas de turismo científico que muestran lo que se puede ofrecer: una ruta geológica, una ruta matemática, una ruta de acuarios, ruta de Ciencia y Arte, ruta de agricultura, ruta de los experimentos, ruta de biología, ruta industrial tecnológica, ruta astronómica y ruta de museos de ciencia.

En febrero de 2021 celebramos el Tercer Foro (virtual) de Turismo científico. Este Foro ha tenido dos partes, la primera abierta a cualquier persona interesada ha consistido en una mesa redonda bajo el tema Turismo Científico, ¿hay mercado?, en la que han participado el Decano de Turismo de la Universidad de Málaga, el presidente de la Asociación de Agencias de Viaje en Andalucía, el director de Marketing de Turismo de Andalucía y la directora de Observer que nos han dicho que hay negocio en turismo científico.

Por otra parte dentro del foro celebramos una actividad con los 55 promotores de turismo científico andaluz para impulsar el Turismo Científico en Andalucía y que se concretan en 10 palancas:

1. Lanzar una campaña de promoción de la marca Turismo Científico de Andalucía, que incluya presencia de Turismo Científico Andaluz en Ferias del sector y la implicación de los promotores en la visibilización del concepto
2. Instaurar una evaluación anual de promotores de Turismo Científico
3. Promover el diseño de un 'marketplace' andaluz
4. Promover la creación de un clúster de Turismo Científico en Andalucía
5. Promover relaciones y encuentros con otros agentes turísticos (públicos y privados)
6. Facilitar la comunicación con las administraciones
7. Facilitar el acceso a formación (turística, nuevas tecnologías...)
8. Facilitar información sobre líneas de financiación para Turismo Científico
9. Promover una acreditación de guía de turismo científico
10. Liderar el desarrollo del Turismo Científico en el ámbito nacional

Como elemento decisivo, en 2022 vamos a seguir trabajando para promover una firme alianza con el sector turístico, especialmente con la Consejería de Turismo de Andalucía, en cuya dirección ya hemos dado los primeros pasos, encontrando una gran receptividad.

A finales de 2021 se dio un nuevo impulso al Turismo Científico, y avanzamos en varias líneas con la concesión de un proyecto de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Se ha establecido un nuevo Consejo Asesor para la revisión de los criterios para formar parte del catálogo para los promotores y las actividades de turismo científico y ya hemos comenzado con los trabajos para que en enero de 2022 podamos abrir las actualizaciones de la web de turismo científico. Ya no será solamente una web andaluza sino que se convertirá en un portal nacional donde cualquiera de nosotros podamos presentar y ofrecer nuestros proyectos, nuestros servicios de Turismo científico, y darnos así a conocer al sector turístico así como a los turistas, a los viajeros.

## **2.10. CLICKMICA**

Web temática de la FD destinada a divulgar diferentes aspectos del mundo de la química. Su objetivo es convertirse en una plataforma abierta al público en la que divulgadores, profesores, científicos y personas interesadas en la materia en general puedan participar en el crecimiento del portal, con sus dudas y curiosidades; se trata de la web más visitada de la FD, superando el millón de visitas anuales.

Se mantendrá durante diez meses la línea de trabajo desarrollada hasta la actualidad, reforzando el mantenimiento y edición de la web, así como la creación de nuevos contenidos para la campaña de divulgación en web y redes de *Química Sostenible* y la asesoría científica.

Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para poder mantener estos trabajos durante los dos meses restantes de 2022. Esta extensión de las tareas de edición, asesoramiento y generación de contenidos está supeditada a la concesión de dicha financiación.

### **2.11. DESCUBRE LA ENERGÍA**

Web temática con una estructura y un formato similar al de Clickmica, que tiene como finalidad la divulgación de los fundamentos tecnocientíficos de la energía y su incidencia en la actividad humana. Este portal ha sido objeto de un análisis que se ha materializado en una nueva web de la energía, dotada de contenido novedoso. Además, se ha realizado una revisión y actualización del contenido ya existente, se ha renovado el diseño y se ha realizado una mejora de las funcionalidades.

Una vez reforzados los contenidos, la web está logrando un notable éxito. Para lograr un mayor crecimiento en interés y en usuarios, se quiere continuar con esta línea de trabajo de mantenimiento del portal y generación de nuevos contenidos durante diez meses.

Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para mantener estos trabajos durante los dos meses restantes de 2022 y reforzar la estrategia de contenidos desarrollando recursos como infografías, vídeos, etc., algo que será posible si se logra la mencionada financiación.

### **2.12 DESCUBRE EL CINE CIENTÍFICO**

Es un proyecto formado por ciclos de cine temáticos diseñados por la FD y expertos en diferentes disciplinas, con el objetivo de ofrecer una herramienta útil y divertida para la enseñanza y divulgación de la ciencia para todos los públicos.

La FD dispone de los siguientes ciclos: *Ciencia para la Conservación; Física en el cine; Química y sociedad, Ver la Ciencia, Cristalografía en el cine, Ciclo de Astronomía y Nutrición, alimentación y otros compañeros de viaje*. Para cada uno de ellos se ha desarrollado una guía didáctica, gratuita y disponible en formato pdf. Cada guía contiene una propuesta de películas y/o documentales, las fichas técnicas de cada audiovisual, su descripción, actividades dirigidas a la comunidad educativa, temas de debate y recursos para ampliar información, moderar la celebración de la actividad y sacar mejor aprovechamiento didáctico. Se incorporarán nuevos ciclos de cine a partir de la colaboración con los nuevos aliados: RTVA, ASEIC, Instituto de Astrofísica de Andalucía, Universidad de Jaén...

Como criterio general, en 2022 no se ofertarán cineforum presenciales, sustituyéndolos por actividades on-line y facilitación de los recursos (películas, documentales y material de comunicación, así como acceso a la Guía Experta).

### **2.13. LOS ENLACES DE LA VIDA**

Los Enlaces de la Vida es un proyecto de divulgación sobre Biodiversidad, que nace de la mano de la exposición con el mismo nombre, elaborada en el marco del Decenio de la Diversidad Biológica (2011-2020) con la pretensión de dar a conocer este concepto y la importancia que su conservación tiene en nuestro presente y futuro. El público al que se dirige es la sociedad en general, haciendo especial hincapié en la comunidad educativa y el público sensibilizado.

El proyecto cuenta con una **exposición itinerante** y una **página web**, recientemente reformulada,

La exposición itinerante (con versión virtual) no ha perdido interés ni actualidad y continúa siendo demandada por centros educativos, ayuntamientos y asociaciones, especialmente en el marco del proyecto Ciencia al Fresquito.

Por su parte la web, que inicialmente fue el recurso de apoyo de la exposición itinerante, ha evolucionado hasta convertirse en una web temática sobre biodiversidad. Para garantizar su calidad cuenta con un equipo de generación de contenidos y de mantenimiento web durante 10 meses.

Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para llevar a cabo el mantenimiento web durante los dos meses restantes de 2022 y para la creación de contenidos propios (reportajes, preguntas-respuestas...) de todo el año si finalmente conseguimos la financiación solicitada.

#### **2.14. KRYSTALA**

El proyecto, dirigido por Juan Manuel García, del CSIC, cuenta con una exposición, denominada 'Cristales, un mundo por descubrir', que mantendrá su itinerancia adaptada para exhibición en exteriores, una web llamada 'KRYSTALA', el **concurso-feria de Cristalografía**, un curso de **formación para profesores** y un ciclo de **cine científico**.

La web pretende ser un referente internacional en divulgación de la Cristalografía, para lo que cuenta con el apoyo de científicos de todo el mundo, así como con un equipo de contenidos.

En la web se aloja la exposición virtual y diversos documentales, como 'El Mediterráneo: Un Mar de Cristal' o 'El Misterio de los Cristales Gigantes', con los que se ha organizado un ciclo de cine científico, así como el Concurso de Cristalografía en la Escuela.

El Concurso de Cristalización en la Escuela, que cuenta con un curso virtual para la formación del profesorado, se adaptará para que esté disponible a través de la web Krystala para el profesorado participante en el concurso.

Para garantizar su calidad cuenta con un equipo de generación de contenidos y de mantenimiento web durante 10 meses.

Se ha solicitado financiación a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - FECYT para llevar a cabo el mantenimiento web durante los dos meses restantes de 2022 y para la creación de contenidos propios (reportajes, preguntas-respuestas...) de todo el año si finalmente conseguimos la financiación solicitada.

#### **2.15. GENERACIONES DE PLATA**

Generaciones de Plata es un proyecto de recuperación de la memoria histórica de científicos andaluces represaliados, con el que queremos contribuir al reconocimiento y recuperación del honor, la dignidad y la memoria de hombres y mujeres dedicados a la ciencia, que sufrieron el exilio, la represión y la muerte durante la Guerra Civil y la posguerra.

El proyecto ha partido de un estudio bibliográfico realizado por investigadores de la Universidad de Granada, que ha dado como resultado la elaboración de diferentes fichas sobre las figuras identificadas. El público destinatario del proyecto es la ciudadanía general, la comunidad educativa y público sensibilizado, especialmente vinculado a la recuperación de la memoria histórica.

#### **2.16. EL JARDÍN DE ELENA**

'Un museo en el jardín, un jardín en el museo' es la esencia del proyecto iniciado en 2013 por la divulgadora Elena Moreno Barroso, del Real Jardín Botánico de Córdoba, una propuesta fresca y

novedosa en la que se trabajó conjuntamente con los algunos Museos de Córdoba: Arqueológico, Bellas Artes, y el Conjunto Arqueológico Madinat al-Zahara.

Singular simbiosis de ciencia y arte. *El Jardín de Elena* es un proyecto que combina arte y botánica. Propone un recorrido de ida y vuelta entre las obras del museo Carmen Thyssen y del Museo Ruso de Málaga, así como del Museo de Bellas Artes, del Museo Arqueológico y del yacimiento de Madinat al-Zahara de Córdoba, y las especies vegetales de los respectivos Jardines Botánicos de Córdoba y Málaga. El objetivo de esta fórmula artístico-científica es impulsar una cultura del conocimiento en Andalucía, potenciar las vocaciones por la ciencia entre los jóvenes, así como fomentar su interés por el arte y trasladar el valor del conocimiento científico.

Todo ello con la idea de configurar un paseo divulgativo en el que las rutas presenciales, tanto en el Museo como en los Jardines Botánicos, se combinan con un jardín virtual materializado en una exposición web con itinerarios entre ambos entornos. La muestra se inscribe en una plataforma que amplía los contenidos científicos y artísticos con información adicional.

### **2.17. CIENCIA AL FRESQUITO**

‘Ciencia al fresquito’ (CaF) es una iniciativa de la Fundación Descubre que nace en 2019 con el objetivo de definir una oferta cultural ligada a la ciencia, la innovación y el conocimiento durante los meses de verano. Con ello, se quiere generar una alternativa de ocio en Andalucía, rompiendo la estacionalidad de la agenda divulgadora, más enfocada a las semanas lectivas y grandes eventos, y acercando los resultados de la investigación a nuevos espacios.

Hasta la fecha se han organizado tres ediciones. La primera (2019) estuvo dirigida a los municipios de pequeño y mediano tamaño (menos de 50.000 habitantes), ubicados lejos de los grandes centros urbanos donde, de modo habitual, se desarrollan las actividades de divulgación de la ciencia. En su segunda y tercera edición, desarrolladas en los años 2020 y 2021, el proyecto amplía su alcance e introduce, como novedades, la organización de talleres virtuales en abierto a través de redes sociales, como respuesta a la pandemia y su derivada de la distancia social. Asimismo, da un nuevo paso en la ampliación de los espacios de divulgación, incorporando como objetivo las zonas en riesgo de exclusión.

El proyecto, que contó en su última edición con 25.000€ de co-financiación en la Convocatoria de Cultura Científica de la FECYT para las actividades a realizar en los veranos de 2020 y 2021, se ha presentado a la convocatoria actualmente vigente de este mismo organismo para el próximo periodo estival. En el caso de que esta ayuda no sea concedida no se celebraría la próxima edición; en caso contrario, Fundación Descubre debe asumir parte del coste del proyecto tal y como se indica en el desglose de gastos que se adjunta.

### **2.18. EXPOSICIÓN GEOPARQUE DE GRANADA**

En 2020 se realizó una exposición (formato presencial y virtual) del Geoparque de Granada. El proyecto Geoparque de Granada es una iniciativa de desarrollo local supramunicipal basada en el valor excepcional del patrimonio geológico y los recursos culturales y naturales de la zona, y llevado a cabo bajo una metodología de cooperación y participación con los agentes de la población local.

Está promovido por la Diputación de Granada, el Grupo de Desarrollo Rural Altiplano de Granada, el Grupo de Desarrollo Rural de la Comarca de Guadix, el Consorcio de los Montes Orientales, y la Asociación para la Promoción Económica de los Montes, en colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén trabajan conjuntamente en la propuesta de creación y desarrollo del Geoparque de

Granada, que implica a 47 municipios de la provincia de Granada y cuenta con el aval de las asociaciones empresariales del territorio.

En 2019 se inició una línea de colaboración, que se plasmó como primer paso en el diseño y producción de una exposición itinerante, así como de una exposición virtual. En 2022 se continuará exhibiendo la exposición virtual y se realizará la itinerancia de la presencial por los municipios de Geoparque.

### **2.19. VIII PARLAMENTO CIENTÍFICO DE JÓVENES**

Es un proyecto co-organizado por Fundación Descubre, la Sociedad Andaluza para la Divulgación de la Ciencia y Educa Punto Ambiental. Esta propuesta tiene como objetivo principal promover entre los estudiantes el debate y la reflexión sobre temas científicos de actualidad, a la vez que dar a conocer entre el alumnado participante cómo se toman las decisiones en democracia.

La actividad está dirigida a estudiantes de bachillerato y ciclos formativos que trabajarán en torno a cuatro temas concretos relacionados con actuaciones humanas que están generando el cambio global.

El Parlamento Científico tiene previsto desarrollarse en Sevilla en marzo de 2022.

### **2.20. GO-IMAI. IDENTIFICACIÓN DE MADERAS POR DISPOSITIVO MÓVIL**

Fundación Descubre está apoyando la comunicación del proyecto GO-IMAI, que desarrolla el consorcio formado por La Universidad de Granada (Instituto DAsCI), la Universidad Politécnica de Madrid y la Asociación Española del Comercio e Industria de la Madera (AEIM). Este proyecto está financiado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, dentro de la Convocatoria de Proyectos de Innovación 2020, obteniendo la valoración más alta de todas las iniciativas presentadas a nivel nacional.

Se está desarrollando una app para móviles que combina el conocimiento de la anatomía de la madera con la inteligencia artificial (deep learning). La tala ilegal representa entre el 15 y el 30% del comercio mundial y tiene un valor estimado de entre 50 y 152 mil millones de dólares. Esto, sumado a la existencia de países con dudosa trazabilidad, empuja a la necesidad de impedir en origen y destino el comercio de maderas sin certificación sólida. El control del origen legal de la madera es importante para potenciar la industria española y europea, que pueden acreditar el origen legal y sostenible de la materia prima.

La actividad está financiada por el Consorcio integrado por la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Granada y la Asociación Española del Comercio e Industria de la Madera.

### **2.21 CAFÉ CON CIENCIA**

Café con Ciencia es una iniciativa organizada por la FD en colaboración con las principales entidades de investigación y divulgación de la región, que de manera intensiva y simultánea se ha estado realizando en el marco de la Semana de la Ciencia.

Durante el año 2020 tuvimos que reducir el número de cafés presenciales que se celebraron pasando la mayoría de ellos a un formato virtual. Durante 2021 se ha podido retomar poco a poco la presencialidad, así los cafés celebrados durante la Semana de la Ciencia han sido mayoritariamente presenciales. En 2022 se promoverá la organización de cafés virtuales, si bien se mantendrán, en la medida en que la situación lo permita, cafés presenciales. Debido a la reducción de la financiación, se va a limitar a 5 el número de mesas que puede organizar cada institución (virtuales + presenciales). Esto supone una reducción notable respecto a los Cafés que antes de la pandemia organizaban algunas instituciones por lo que se ha solicitado a la FECYT financiación para aumentar el número de Cafés permitidos por institución.

Asimismo, podremos incrementar nuevos cafés rediseñando su planteamiento junto a la Consejería de Educación para garantizar su sostenibilidad.

### 3. FORMACIÓN

En el marco de su línea de formación, la FD inició en 2014 la **'Escuela de Divulgación de Andalucía'**, un programa que tiene entre sus **objetivos** ampliar y fortalecer la red de divulgadores andaluces, mejorar su competencia profesional, generar sinergias y compartir metodologías y recursos de éxito. Las acciones desarrolladas dentro de esta iniciativa también tiene la intención de mejorar la capacitación de sus propios profesionales.

Los cursos, charlas y otras actividades de formación que está previsto realizar en 2022 tendrán formatos y modalidades variadas y una metodología práctica que favorezca la participación.

#### 3.1. ERASMUS+: Boosting green education at school (GREEN-EDU)

La Fundación Descubre participa desde 2021 en su primer proyecto Erasmus+, enmarcado en las convocatorias KA201 - Strategic Partnerships for school education. El consorcio en el que participa la Fundación Descubre está coordinado por Euphoria Net Srl (Italia), y suma como socios a The Science Zone Associazione di Divulgazione Scientifica e i.m.s. Vittoria Colonna (Italia), Digital Idea y Mousiko Gumnasio-Geniko Lukeio Larissas (Grecia), Sihtasutus Teaduskeskus AHHA y Tartu Jaan Poska Gümnaasium (Estonia), y el IES Albert Einstein (España).

Con el fin de facilitar que los propios docentes dispongan de una buena formación en torno a la educación ambiental y conozcan formas innovadoras de incorporar ese conocimiento, el proyecto busca generar un intercambio de buenas prácticas sobre medio ambiente, clima y su conexión con las carreras STEM, al tiempo que promover la creación de nuevas actividades didácticas experimentales. Participan en el proyecto escuelas de secundaria con alumnos de entre 14 y 18 años procedentes de 4 países diferentes.

Los principales objetivos de GREEN-EDU son:

- Preparar al profesorado para incluir e integrar la educación ambiental en la escuela y desarrollar sus competencias y metodologías en el desarrollo de actividades interactivas y prácticas, que despierten la imaginación y sean innovadoras;
- Realizar prácticas de intercambio entre la educación formal y no formal (escuelas y organizaciones científicas);
- Mejorar el aprendizaje experiencial fuera del aula para permitir a los estudiantes hacer conexiones y aplicar su aprendizaje en el mundo real;
- Hacer que los estudiantes sean más entusiastas y comprometidos en el aprendizaje de STEM y desarrollar sus habilidades, como el pensamiento crítico y creativo, la investigación, las habilidades cívicas, la capacidad de crear interconexiones de cuestiones sociales, ecológicas, económicas y políticas.

Boosting green education at school promoverá 4 actividades formativas en dos años (una en cada país), tres de las cuales serán en 2022 para compartir las mejores prácticas y comparar metodologías sobre educación ambiental entre docentes y expertos que trabajan para organizaciones científicas. La última de ellas, en octubre de 2022, se celebrará en Granada.

Como resultado, se seleccionarán 20 actividades que ayuden a involucrar a los estudiantes con acciones prácticas relacionadas con los desafíos del mundo real. Los profesores y estudiantes participantes

crearán una página etwinning del proyecto y un repositorio de videotutoriales con las actividades propuestas por cada organización. Todo el trabajo desarrollado será difundido finalmente con el apoyo de una estrategia de difusión global para acercarlo a la comunidad educativa y la ciudadanía.

El proyecto financiado por la Comisión Europea prevé una financiación para la Fundación Descubre de 18.455 euros que se recibirán en los 24 meses de duración.

### **3.2. FORMACIÓN PRESENCIAL Y VIRTUAL A DEMANDA**

La Fundación Descubre ofrecerá, a demanda, actividades de formación que respondan a las necesidades de las universidades y centros de investigación que las soliciten. Formarán parte de su cartera de servicios los siguientes cursos de 20 horas aproximadas de duración:

- Curso de Divulgación para científicos.
- Curso de comunicación científica para investigadores.
- Cómo comunicar un proyecto de investigación.
- Comunicación de la ciencia 2.0: web y redes sociales, herramientas y técnicas.
- Cómo hablar de ciencia ante los medios de comunicación.

Estos modelos básicos se transformarán o complementarán en función de los intereses de los solicitantes y se podrán realizar en colaboración con otras instituciones. En este sentido, Descubre ha recibido solicitudes de colaboración de instituciones como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Fundación Pública Andaluza El Legado Andalusi.

### **3.3. FORMACIÓN VIRTUAL**

#### **3.3.1. Curso virtual *Kit de herramientas tecnológicas para divulgadores.***

Durante los meses de enero y febrero de 2022 está prevista la realización de este curso, que tiene por objetivo proporcionar herramientas tecnológicas útiles para el desarrollo de la labor del divulgador en todas sus fases, es decir: planificación; elaboración de contenidos para diferentes soportes y medios, como web, redes sociales, o presentación de un proyecto para una convocatoria; publicación y difusión.

El curso se desarrollará a través de la plataforma Classroom y estará dirigido a los profesionales de la Fundación Descubre y a los colaboradores y aliados que forman parte de comunidad divulgadora de Andalucía

#### **3.3.2. Experiencias formativas mediante charlas con divulgadores.**

Durante 2022, la Fundación Descubre tiene previsto iniciar una línea de formación en colaboración con otras instituciones y organizaciones del ámbito de la divulgación. La filosofía que subyace a esta actividad está basada en la idea de compartir recursos y conocimientos entre las personas, instituciones y organizaciones que son aliadas en la tarea de divulgar la ciencia.

El formato de estas actividades será el de una charla a través de meet, zoom o cualquier plataforma de Internet, en la que cada persona invitada comparta los conceptos, metodologías y experiencias que constituyen sus fortalezas en el desempeño de su labor diaria.

El público objetivo de estas charlas será tanto el personal de la Fundación como el resto de la comunidad divulgadora de Andalucía.

### 3.3.3. Píldoras autoformativas.

Otra de las acciones previstas en esta línea para 2022 es la adaptación del espacio dedicado a formación en la web <https://fundaciondescubre.es/> en un repositorio de recursos autoformativos.

Durante las sesiones y charlas realizadas en el marco de las acciones de formación virtual organizadas por la Fundación Descubre, se generarán vídeos y grabaciones que serán subidas a este apartado web. También podrán incluirse en él otros materiales compartidos durante estas formaciones. Todos los recursos se dejarán abiertos para el autoconsumo de los usuarios.

### 3.3.4 Formación para profesores del Concurso de Cristalización en la Escuela

El Curso “Cristalografía en la Escuela” está dirigido a profesionales de la enseñanza, en particular a profesores de FP, ESO y Bachillerato, que deseen participar con sus alumnos en el “Concurso de Cristalización en la Escuela”. Su objetivo principal es divulgar la importancia de la cristalografía y cristalización, que suele estar ausente en los programas docentes oficiales en todos los niveles educativos. Introducción al maravilloso mundo de los cristales.

- Introducción al crecimiento cristalino. Conceptos fundamentales de cristalización: solubilidad, nucleación, crecimiento.
- Prácticas de cristalización: cristalización de ADP, cristalización de la sal común, cristalización en geles, cristalización de geodas
- El Concurso de Cristalización: bases, desarrollo y funcionamiento.

## 3.4. FORMACIÓN INTERNA. VIRTUAL y/o PRESENCIAL

La FD tiene previsto continuar con su actividad de formación en idiomas (inglés) para toda la plantilla, así como la posibilidad de realizar cursos monográficos con la Fundación Tripartita.

También será posible realizar cursos de formación online gratuitos que ofrece la Junta de Andalucía.

Además se avanzará en la formación continuada de actualización en técnicas y estrategias de Comunicación Social de la ciencia para el equipo y colaboradores de la Fundación Descubre.

## 3.5. COLABORACIÓN EN ACCIONES DE FORMACIÓN EXTERNAS

La FD facilitará la participación de sus profesionales en acciones formativas con otros agentes de divulgación públicos y privados, como la Universidad de Granada, Jaén, la empresa Laniakea entre otros.

## 4. APOYO A NUEVOS PROYECTOS DE DIVULGACIÓN

### 4.1 MESA DE LA CIENCIA DE GRANADA

En 2017, la ciudad de Granada recibió el nombramiento de “Ciudad de la Ciencia y la Innovación” otorgado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Esta distinción destaca aquellas ciudades y municipios líderes en la inversión en infraestructuras científico-tecnológicas que favorezcan la sostenibilidad económica y mejoren el patrón de crecimiento basado en el conocimiento y la innovación.

La Mesa por la Ciencia de “Granada Ciudad de la Ciencia e Innovación”, a la que Fundación Descubre se incorporó en 2021, está compuesta por el Ayuntamiento de Granada; la Universidad de Granada; los cinco centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) situados en la capital, la

Fundación Parque Tecnológico de la Salud, que engloba a todo un conjunto de centros de investigación y empresas de desarrollo en el ámbito de la salud; el Parque de las Ciencias de Granada; por la Confederación Granadina de Empresarios y la Delegación de Economía e Innovación de la Junta de Andalucía, el MADOC, el Centro Artístico, Literario y Científico, así como otras instituciones científicas y tecnológicas relevantes de la ciudad.

Entre los objetivos Mesa por la Ciencia se encuentran:

- Promocionar e impulsar la marca “Granada, Ciudad de la Ciencia y la Innovación”.
- Transmitir a la ciudadanía la ciencia y tecnología de excelencia que se desarrolla en su ciudad.
- Reconocer el trabajo realizado por los investigadores y desarrolladores granadinos.

#### **4.2 CONGRESO COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA 2023**

El Congreso de Comunicación Social de la Ciencia nació en 1999 en Granada y estuvo promovido por los museos de ciencia, que lideraron su convocatoria en las siguientes ediciones: Valencia en 2001, A Coruña en 2005, Madrid en 2007 y Pamplona en 2010. A partir de la siguiente edición, celebrada en la Universidad de Córdoba en 2017, es la Asociación Española de Comunicación Científica quien promueve y convoca la celebración de este encuentro bienal que tuvo como sede en 2019 a la Universidad de Burgos.

A lo largo de todos estos años, el CCSC se ha convertido en el mayor espacio en habla hispana de debate y actualización del trabajo de comunicación científica que desarrollan profesionales e instituciones desde diferentes ámbitos como el periodismo, la comunicación institucional, la investigación social, la divulgación y la popularización de la cultura científica.

Esta cita internacional volverá a celebrarse en 2023 en Granada bajo el lema “Comunicar la ciencia del S XXI”. Tras más de dos décadas desde su primera edición, el Congreso de Comunicación Social de la Ciencia regresará a la ciudad que lo vio nacer, y estará organizada por la Mesa de la Ciencia de Granada.

#### **4.3 NUEVOS PROYECTOS**

Se prevé el apoyo a nuevos proyectos a desarrollar en colaboración con diferentes agentes e instituciones. Estas actividades, que puedan surgir a lo largo del período de esta subvención, y que respondan a los objetivos y líneas de acción propuestas en este proyecto, podrán contar con el apoyo no económico de la FD, una vez sean evaluadas. Asimismo, y con carácter previo a su inicio, se comunicará a la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad las propuestas concretas aprobadas para su visto bueno.

## V. PRESUPUESTO PROVISIONAL 2022

PARTIDA	ACTIVIDAD	INGRESOS PREVISTOS	FUENTE PREVISTA	GASTOS
<b>PROYECTOS</b>				
	DESARROLLO SISTEMA WEB	26.400,00	CTEICU	26.400,00
	KRYSTALA (web, concurso...)	3.500,00	CTEICU	3.500,00
	AGENCIA CIENCIA DIRECTA	8.105,00	CTEICU	8.105,00
	BIODIVERSIDAD. LOS ENLACES DE LA VIDA	3.500,00	CTEICU	3.500,00
	REVISTA IDESCUBRE	4.420,00	CTEICU	4.420,00
	CONTENIDOS WEBS PRINCIPALES	6.000,00	CTEICU	6.000,00
	DIVULGACIÓN ASTRONOMÍA- E7C	3.500,00	CTEICU	3.500,00
	DESCUBRE LA ENERGIA	5.000,00	CTEICU	5.000,00
	PASEOS MATEMÁTICOS	3.500,00	CTEICU	3.500,00
	LA NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES	0	20.000 SOLICITADO EN CONVOCATORIA COMPETITIVA COMISIÓN EUROPEA	0

CAFÉ CON CIENCIA	6.939,86	CTEICU	6.939,86€
SEMANA DE LA CIENCIA	2.500,00	CTEICU	2.500,00
DÍA DE LAS MATEMÁTICAS	0	CTEICU	0
RED DE FERIAS DE LA CIENCIA	20.000,00	CTEICU	20.000,00
CIENCIA CIUDADANA. ANDALUCÍA MEJOR CON CIENCIA	6.800,00€	CTEICU	6.800,00€
CLICKMICA	3.676,47	CTEICU	3.676,47
ERASMUS PLUS	9.227,50	CONCEDIDO COMISIÓN EUROPEA	9.227,50
PARLAMENTO CIENTÍFICO	0	CTEICU	0
CIENCIA AL FRESQUITO	4.228,58	CTEICU + 17.365 SOLICITADO EN CONVOCATORIA COMPETITIVA A FECYT	4.228,58
DESCUBRE EL CINE CIENTÍFICO	0	CTEICU	0
TURISMO CIENTÍFICO	11.000,00	CTEICU: 1.000 € CONCEDIDO FECYT: 10.000 €	11.000,00
ITINERANCIA EXPOSICIONES	0	CECEU	0
REDES SOCIALES (infografía, licencias...)	653,4	CTEICU	653,4

FORMACIÓN	0	CTEICU	0€
GUÍA EXPERTA	0	CTEICU	0
PLATAFORMA EXPLORIA CIENCIA	0	CTEICU	0
GENERACIONES DE PLATA	0	CTEICU	0
CIENCIA CIUDADANA. MONUMAI	0	CTEICU	0
EL JARDÍN DE ELENA	0	CTEICU	0
GO-IMAI	12.000	CONTRATADO DASCI	6.000
CURSO OEI	6.000	CONTRATADO OEI	1.500
MESA DE LA CIENCIA DE GRANADA	0	CTEICU	0
CONGRESO COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA 2021	0	CTEICU	0
CURSO LEGADO ANDALUSÍ	0	10.000 EN TRÁMITE DE CONTRATACIÓN	0
PLAN ACCIÓN UCC+I	0	+ 53.400 € SOLICITADO EN CONVOCATORIA COMPETITIVA A FECYT PARA DISTRIBUIR ENTRE TODAS LAS ACCIONES	0

	<b>TOTAL PROYECTOS</b>	<b>146.950,81 €</b>	<b>CONCEDIDOS</b> - <b>CTEICU:</b> <b>109.723,31 €</b> - <b>CONCEDIDO COMISIÓN EUROPEA:</b> <b>9.227,50 €</b> - <b>CONCEDIDO FECYT: 10.000 €</b> - <b>CONCEDIDO OTRAS ENTIDADES: 18.000€</b> SOLICITADOS NO CONTABILIZADOS: - SOLICITADO A COMISIÓN EUROPEA: 20.000 € - SOLICITADO A FECYT 70.765 € - EN FASE DE CONTRATACIÓN LEGADO ANDALUSÍ: 10.000€	<b>136.950,81 €</b>
<b>RRHH</b>				
	PERSONAL	365.952,60	CTEICU	365.952,60
	<b>TOTAL GASTO PERSONAL</b>	<b>365.952,60 €</b>	CTEICU	<b>365.952,60 €</b>
<b>EFUNCIONAMIENTO</b>				
	SEDES (alquiler, teléfono, limpieza...)	13.092,00	CTEICU	13.092,00
	SERVICIOS EXTERNOS (asesoría fiscal-laboral, auditorías, asistencias técnicas...)	32.405,86	CTEICU	32.405,86
	ACTIVIDADES PROPIAS (mensajería, suscripciones, seguros...)	4.126,23	CTEICU	4.126,23

	<b>TOTAL FUNCIONAMIENTO</b>	<b>49.624,09 €</b>	<b>CTEICU</b>	<b>49.624,09€</b>
<b>TOTAL</b>				
	<b>PROYECTOS + PERSONAL + GASTOS DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>562.166,9€</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CECEU: 525.300 (93,38 %)</b></li> <li>- <b>COMISIÓN EUROPEA: 9.227,50 € (1,64 %)</b></li> <li>- <b>FECYT: 10.000 € (1,77%)</b></li> <li>- <b>OTRAS ENTIDADES: 18.000 € (3,19 %)</b></li> <li>- <i>[NO INCLUIDAS LAS AYUDAS SOLICITADAS A FECYT Y COMISIÓN EUROPEA, PENDIENTES DE RESOLUCIÓN: 90.765 €]</i></li> </ul>	<b>552.027,50 €</b>

Detalle del esfuerzo en captación de recursos:

FUENTE	FINANCIACIÓN 2022	SITUACIÓN
CTEICU	525.300 €	Pendiente de solicitar
COMISION EUROPEA. HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01-01	20.000 €	Pendiente de resolver
FECYT TURISMO CIENTÍFICO	10.000 €	Concedida
FECYT CIENCIA AL FRESQUITO Y PLAN UCC+I	70.765 €	Pendiente de resolver

ERASMUS+ ACCION	9.227,50 €	Concedida
INSTITUTO DASI	12.000 €	Contratado. En ejecución.
OEI	6.000 €	Contratado. En ejecución.
LEGADO ANDALUSÍ	10.000 €	En proceso de contratación

En Granada, a 14 de diciembre de 2021