

Acto de presentación de los nuevos informes de evidencia científica y tecnológica

- Inteligencia artificial y educación
- Prevención activa del suicidio
- Gestión sostenible de zonas costeras
- Materiales y minerales críticos en la transición energética



La Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados, Oficina C, celebrará el próximo lunes **11 de noviembre a las 10:30 horas en la Sala Constitucional del Congreso** el acto de presentación de sus nuevos Informes C: documentos que recogen, resumen y contextualizan el conocimiento científico sobre temas de interés social y parlamentario. **Se celebrarán cuatro mesas redondas en las que se discutirán los temas abordados en dichos informes. El evento también se retransmitirá por streaming a través de la página www.oficinac.es**

A las 13:30 se presentará la tercera edición del programa de emparejamiento que agrupará a 10 científicos con 10 diputados y diputadas para conectar estos dos ámbitos mientras siguen su actividad parlamentaria durante 3 días.

Si son de su interés, no dude en ponerse en contacto con nosotros en oficinaC@fecyt.es o con comunicacion@fecyt.es

11:30 h – 12:30 h **Mesa redonda en torno al Informe C: Inteligencia artificial y educación.**

[Ideas fuerza](#)
[pág 2](#)

- **Calvo, Jorge.** Director y profesor de Innovación en el Colegio Europeo de Madrid. Docente universitario en la Universidad Alfonso X El Sabio.
- **Sanchez Vera, María del Mar.** Profesora titular del departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Miembro del Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE).
- **Vallès Peris, Núria.** Científica titular en el Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC (IIIA-CSIC) y miembro del grupo de investigación STS-b (Barcelona Science and Technology Studies Group) de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- **Moderado por Sofía Otero,** técnica de evidencia científica de la Oficina C.

12:30 h – 13:30 h **Mesa redonda en torno al Informe C: Prevención activa del suicidio.**

[Ideas fuerza](#)
[pág 3](#)

- **Al-Halabí, Susana.** Profesora titular, Universidad de Oviedo, España.
- **Blanco, Cristina.** Profesora titular, Universidad del País Vasco. Presidenta de la Asociación Vasca de Suicidología (AIDATU), España.
- **Courtet, Philippe.** Catedrático, Universidad de Montpellier. Jefe de Departamento, Hospital Universitario de Montpellier, Francia. Presidente de la Sección de Prevención del Suicidio de la Asociación Psiquiátrica Europea.
- **Moderado por Jose L. Roscales,** técnico de evidencia científica de la Oficina C.

15:30 h – 16:30 h **Mesa redonda en torno al Informe C: Materiales y materias primas críticas en la transición energética.**

[Ideas fuerza](#)
[pág 4](#)

- **de la Torre de Palacios, Luis.** Director de la Cátedra Robeco/ UPM-ETSIME en Sostenibilidad y Recursos Primarios. Profesor Dr. ENAE Business School.
- **Herrera García, Gerardo.** Profesor de Investigación, Instituto Geológico y Minero de España (IGME – CSIC). Experto Nacional Destacado, Comisión Europea DG Grow II, Bélgica.
- **Valero Delgado, Alicia.** Catedrática de Ingeniería Mecánica y directora del grupo de Ecología Industrial en el Instituto Energaia, Universidad de Zaragoza.
- **Moderado por Maite Iriondo de Hond,** técnica de evidencia científica de la Oficina C.

16:30 h – 17:30 h **Mesa redonda en torno al Informe C: Gestión sostenible de zonas costeras.**

[Ideas fuerza](#)
[pág 5](#)

- **Desdentado Daroca, Eva.** Catedrática, Universidad de Alcalá (UAH), España.
- **Fernández Mora, Àngels.** Investigadora, Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears (SOCIB), España.
- **Méndez Martínez, Gonzalo.** Profesor titular, Universidad de Vigo (UVigo), España.
- **Moderado por Rüdiger Ortiz-Álvarez,** técnico de evidencia científica de la Oficina C.

Inteligencia artificial y educación

La inteligencia artificial (IA) se ha popularizado desde la llegada de la IA generativa. El cambio de paradigma no deriva solo de la disponibilidad de nuevas herramientas, sino de que la IA permite, si así se decide, delegar en las máquinas tareas complejas que antes eran dominio exclusivo de la inteligencia humana.

Aún no hay suficiente evidencia sólida e independiente sobre los efectos de introducir IA en la educación. Por este motivo, ante las altas expectativas de algunos y el pesimismo de otros, el personal experto insta a debatir cómo encaja la IA en el sistema educativo.

En el informe se describen las oportunidades y riesgos que plantea la IA en educación y alternativas para una relación más segura con esta tecnología.

Ideas fuerza

- La comunidad experta insta a debatir cómo encaja la IA en el sistema educativo y a decidir cómo dotar a las instituciones con las herramientas, la metodología, las capacidades humanas, la ética y los marcos regulatorios para respaldar la educación.
- El uso de la IA en educación conlleva beneficios, desafíos y riesgos sobre los que todavía hay incertidumbres, ya que aún no hay suficientes estudios sistemáticos e imparciales al respecto.
- Entre las oportunidades, el alumnado podría acceder a herramientas que personalicen el aprendizaje o les asistan en sus tareas. El profesorado podría utilizar los sistemas de IA para reducir el tiempo que dedican a tareas habituales, como planificar las clases, organizar a los estudiantes en equipos más efectivos o recoger datos sobre su aprendizaje y analizarlos para tomar decisiones más informadas. Las herramientas de IA generativa urgen a replantear la evaluación de las capacidades del alumnado.
- El uso ético y responsable de la IA en educación abarca aspectos muy diferentes, como la privacidad del alumnado, el efecto en sus habilidades cognitivas, el tratamiento de datos, el riesgo de desconexión social, o el coste ambiental de estas tecnologías.
- Hay aspectos que favorecen una relación más segura y productiva con la IA: el desarrollo de una IA responsable, ética y de calidad demostrada, su regulación (aunque algunos aspectos como el tratamiento de datos ya están regulados por leyes vigentes) y la alfabetización en IA del alumnado y el personal educativo.
- Entender los fundamentos de la IA sirve no solo para usar la tecnología existente, sino también para entender su funcionamiento, valorar sus riesgos y beneficios, entrenar el pensamiento crítico y ser innovadores y responsables en su desarrollo y aplicación.
- La comunidad experta urge a promover los recursos educativos abiertos y el desarrollo de herramientas públicas independientes.

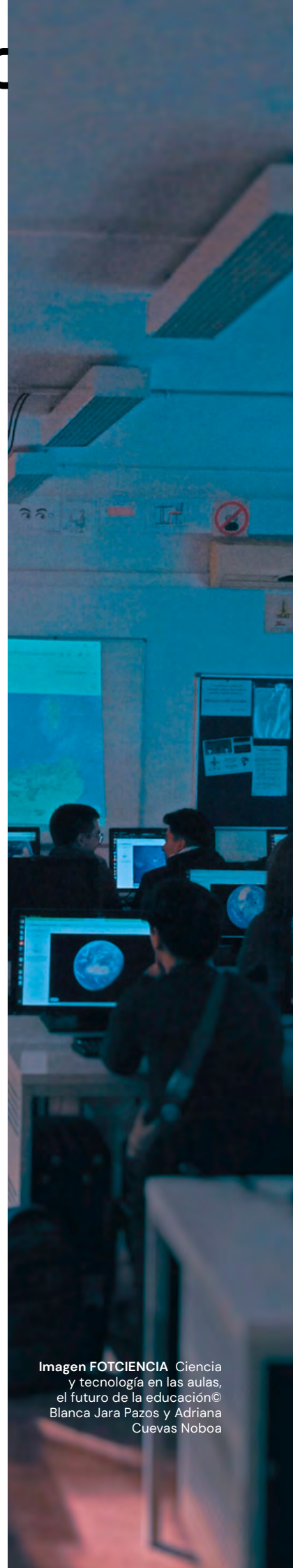


Imagen FOTCIENCIA Ciencia
y tecnología en las aulas,
el futuro de la educación©
Blanca Jara Pazos y Adriana
Cuevas Noboa

Prevención activa del suicidio

La conducta suicida constituye un importante reto de salud pública en España. Las cifras récord de 2022 situaron el suicidio como la principal causa de muerte externa a nivel nacional. Aunque puede considerarse uno de los problemas más desafiantes para el entendimiento humano y la explicación científica, es también un fenómeno prevenible. Prevenir el suicidio supone combatir el desconocimiento y el estigma en torno a él y aliviar el sufrimiento en todos los ámbitos dada su alta complejidad. Es un fenómeno multifactorial, dinámico y heterogéneo en el que interaccionan factores psicológicos, sociales y biológicos con implicaciones a nivel individual, familiar, escolar, social, económico, laboral o sanitario, entre otros. Así, su abordaje requiere un enfoque nacional, holístico y multisectorial basado en las distintas intervenciones que cuentan con evidencia científica reconocida.

Ideas fuerza

- La evidencia científica señala que la conducta suicida supone un importante problema social y de salud pública en España que es prevenible.
- Se trata de uno de los problemas más desafiantes para el entendimiento humano y la explicación científica con interrelaciones a nivel personal, familiar, escolar, económico, laboral, social o sanitario, entre otros. Cualquier explicación simplista o unicausal es necesariamente reduccionista.
- Prevenir el suicidio supone aliviar el sufrimiento y mejorar la calidad de vida en todos los ámbitos. La evidencia señala que se trata de un fenómeno en el que convergen factores psicológicos, biológicos, sociales y culturales, por lo que su abordaje requiere un enfoque holístico y multisectorial, para poder poner el foco en la persona, su contexto y situación vital.
- La conducta suicida es compleja. Es un fenómeno poliédrico, dinámico, heterogéneo y multicausal, lo que dificulta identificar sus determinantes y predecirlo con precisión, añadiendo la necesidad de estrategias multinivel para su prevención.
- El estigma social y los mitos existentes sobre la conducta suicida son una barrera para su prevención y amplifican el sufrimiento individual y de las personas allegadas, así como el duelo en caso de pérdida.
- La sensibilización y empatía social e institucional son esenciales. Hablar abiertamente del dolor, sin miedo ni juicios, acompañar, buscar y acceder a ayuda especializada y, especialmente, la formación en todos los ámbitos relacionados, pueden salvar vidas.
- La comunidad experta identifica necesidades urgentes a nivel nacional en materia de prevención de la conducta suicida. Entre ellas, destacan la implementación de planes o estrategias específicas de corte nacional que coordinen y promuevan las acciones mediante una dotación de recursos propia y un enfoque integral, multisectorial y basado en la evidencia científica.
- La efectividad de la prevención depende de una buena evaluación inicial y posterior, que permita establecer objetivos específicos y verificar el grado de cumplimiento. Para ello, es clave mejorar la disponibilidad y sistemas de recolección de datos y evaluar empíricamente la implementación y los resultados de las intervenciones.
- El personal experto refleja la importancia de actuar de forma integral, incluyendo acciones de carácter universal, dirigidas al conjunto de la población; acciones selectivas, para grupos vulnerables, y acciones indicadas, para personas que muestran conducta suicida en cualquiera de sus formas.
- Aún se necesita más evidencia en torno a múltiples intervenciones para mejorar la prevención. Las más respaldadas son: restricción del acceso a medios letales, prevención universal en contextos escolares, acceso a tratamiento psicológico y farmacológico, y el cuidado y seguimiento continuo de las personas afectadas.
- La prevención del suicidio requiere la colaboración de los poderes públicos, expertos y sociedad civil, involucrando a todos los agentes y sectores más allá de la salud, como educación, economía, medios de comunicación, vivienda, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado o igualdad, entre otros. Es importante que cada persona reflexione sobre cómo, desde su ámbito personal o profesional, puede reducir el dolor, fortalecer vínculos y ofrecer esperanza.

Imagen FREEPIK.

Gestión sostenible de zonas costeras

Las costas españolas están sujetas a distintas presiones debido a actividades humanas (urbanismo, turismo...) y también a riesgos asociados al cambio global, como son la regresión de la línea de costa, degradación y erosión de playas y otros ecosistemas o inundaciones en zonas costeras por eventos meteorológicos extremos. Aspectos sociales, económicos ecológicos, geológicos y físicos dan forma a las costas tal y como las conocemos en la actualidad, y están en la base de una gestión integrada. Una adaptación a corto plazo permitiría estabilizar y proteger la línea de costa, así como restaurar hábitats degradados, mediante soluciones estructurales, basadas en la naturaleza, o híbridas. En este sentido, existen ejemplos y prácticas que han demostrado su éxito para promover unas zonas costeras de alto valor social, económico y ecológico.

Ideas fuerza

- Las costas españolas son un territorio de gran valor ecológico y económico: en ellas vive en torno al 40 % de la población, hay importantes espacios naturales, y se articulan diversas actividades económicas. La Constitución Española protege la franja interfaz marítimo-terrestre, que es de dominio público.
- Sin embargo, su integridad está amenazada por la erosión, debida a la reducción del aporte de arena por presas y embalses, el aumento del nivel del mar y la destrucción tras temporales. También enfrentan contaminación y vertidos, especies invasoras y sobreexplotación de recursos. Estos factores, junto con la presión urbanística y el modelo turístico, afectan a los servicios ecosistémicos de la costa.
- La comunidad experta alerta de que se está acabando la fase de diagnóstico de los problemas y que es momento de proponer planes y acciones disruptivas, asumiendo cierta incertidumbre. Adaptar la costa sigue siendo urgente y supone una oportunidad para mejorar los entornos costeros.
- El Protocolo del Mediterráneo sobre Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC, ratificado por España en 2011) incluye directrices apoyadas por la comunidad científica y establece virar de la actual gestión sectorial por una integrada, pero no se ha desarrollado.
- La adaptación de la línea de costa incluye medidas estructurales o ingenieriles, basadas en la naturaleza, o híbridas, que destacan ante riesgos derivados del cambio climático. En paralelo, también se ha señalado la necesidad de soluciones que mejoren el bienestar y de la conexión de las personas con su entorno.
- La gestión actual es lenta y reactiva, debido a la complejidad del reparto de competencias, la interacción tierra-mar y a los aspectos sociales, lo que dificulta la implementación de una gestión integrada.
- La legislación costera vigente tiene como objetivos proteger el medio ambiente y eliminar enclaves privados del dominio público (de forma eficaz y respetuosa con los derechos de los particulares), pero voces expertas piden más ambición y una mejor integración de sectores como el portuario, el turismo y la ordenación territorial.
- La comunidad científica especializada en GIZC trabaja en superar las barreras competenciales, impulsando proyectos locales que fomentan espacios de gobernanza compartida entre distintos sectores y administraciones.

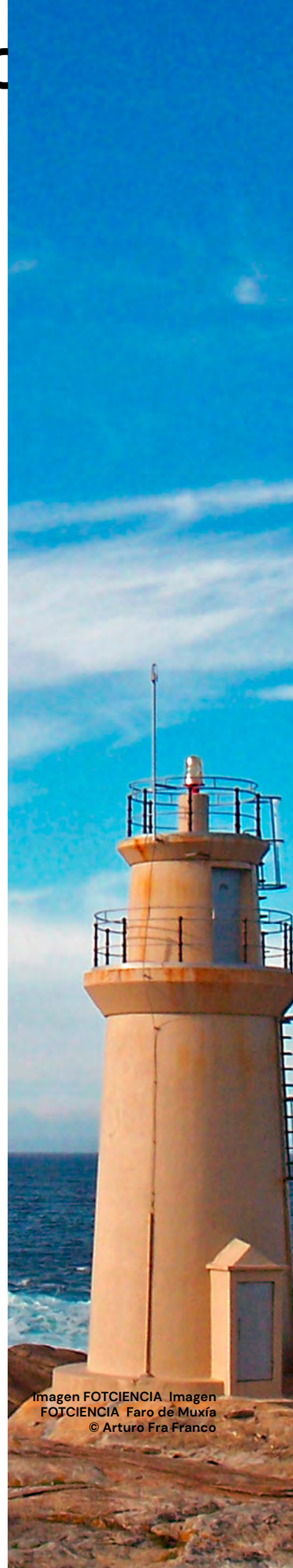


Imagen FOTCIENCIA Imagen
FOTCIENCIA Faro de Muxía
© Arturo Fra Franco

Materias y materiales críticos en la transición energética

Las materias primas minerales son la base de los productos tecnológicos necesarios para realizar una transición energética hacia una economía descarbonizada en 2050. Se emplean en tecnologías asociadas a sectores estratégicos de la economía, como las energías renovables, la movilidad eléctrica y los ámbitos industrial, digital, aeroespacial y de la defensa. La Unión Europea (UE), y por tanto España, es una región vulnerable por su elevada dependencia de las importaciones de materias primas y productos procesados de terceros países. El suministro seguro de estas materias primas a la UE es clave para reforzar su seguridad económica y autonomía estratégica, pero presenta desafíos a nivel económico, de gobernanza, sociales y ambientales.

Ideas fuerza

- Las materias primas minerales denominadas fundamentales o críticas se emplean en la fabricación de productos tecnológicos asociados a sectores relevantes para la economía y tienen un riesgo elevado de sufrir interrupciones en su cadena de suministro. Estas incluyen a las materias primas estratégicas, que son clave para los sectores estratégicos de las energías renovables, la movilidad eléctrica, y los ámbitos industrial, digital, aeroespacial y de la defensa.
- La rapidez con la que crece la demanda de materias primas fundamentales debido a la transición energética puede provocar una potencial brecha entre la oferta disponible y las necesidades proyectadas, lo que eleva el riesgo de sufrir disrupciones en las cadenas de suministro globales. Esto ha generado una competencia estratégica entre los estados para garantizar el suministro de materias primas fundamentales y de tecnologías asociadas.
- La distribución de algunas materias primas minerales está mucho más concentrada a nivel geográfico que la del petróleo o el gas natural, lo que ha creado un nuevo escenario geopolítico entre países productores y países consumidores. Si bien es improbable que la concentración de la producción cambie en el largo plazo, los elevados precios de los minerales fomentan nuevos proyectos en ubicaciones menos habituales y a partir de nuevas fuentes.
- Las restricciones a las exportaciones de determinadas materias primas estratégicas, alegando motivos de seguridad nacional en un contexto de competencia tecnológica entre EEUU y China, ha creado un entorno económico incierto en el comercio de estas materias primas, en donde la geopolítica está adquiriendo cada vez una mayor relevancia.
- La Unión Europea, y por tanto España, presenta una elevada vulnerabilidad como región dependiente de las importaciones de materias primas fundamentales y de productos procesados de terceros países, en especial de China. En este contexto, destacan los objetivos de la Ley Europea de Materias Primas Fundamentales para aumentar la extracción, procesamiento y reciclaje de materias primas estratégicas en el territorio comunitario al 10 %, 40 % y 25 % respectivamente, con la disminución de su dependencia externa al 65 %.
- El riesgo de perder competitividad en la transición energética ha llevado a muchos países, incluida la UE, a adoptar políticas para garantizar el suministro seguro, sostenible y diversificado de materias primas fundamentales y de las tecnologías asociadas.
- España tiene el potencial de suministrar materias primas al mercado nacional y a la UE, así como mejorar su capacidad de procesamiento y refinado para desarrollar productos de alto valor añadido. La actualización de los datos de sus recursos geológicos utilizando las nuevas técnicas disponibles, la inversión en investigación para el descubrimiento de nuevos yacimientos, así como la agilización de los trámites para la obtención de licencias son puntos clave para aumentar la competitividad de las industrias mineras y reforzar la autonomía estratégica nacional.
- El desarrollo de cadenas de valor que integren varios eslabones en el propio territorio, desde la minería y la metalurgia, a la fabricación de componentes y equipos y su reciclado, contribuye a la creación de valor en el territorio y a fortalecer el ecosistema industrial nacional y europeo.
- La extracción de materias primas y su procesamiento tienen un impacto directo sobre el medio ambiente y las comunidades locales, lo que genera oposición a los proyectos mineros. En este sentido, el personal especializado en su estudio destaca la importancia de que las comunidades locales puedan decidir sobre su propio modelo de desarrollo en el territorio, y si este incluye o no la opción minera.
- La creación de procesos participativos desde las fases iniciales de los proyectos de minería, la comunicación transparente y el cumplimiento de buenas prácticas sociales y ambientales pueden ayudar a diseñar un plan de desarrollo que beneficie a la comunidad local y minimice los impactos negativos de la actividad.
- El contexto actual plantea la necesidad de aplicar medidas dirigidas a reducir la demanda y la presión sobre la extracción primaria de minerales para mejorar la sostenibilidad de las cadenas de valor y alcanzar los objetivos de la agenda climática europea.
- El ecodiseño, la reparación y la reutilización de productos tecnológicos, así como el reciclado de metales, son estrategias clave para el desarrollo de un flujo secundario de materias primas minerales. Esto aumenta la circularidad y eficiencia del sistema, y reduce la presión sobre la extracción primaria de los recursos minerales, pero sin llegar a sustituirla. El incremento de las tasas de reciclaje requiere la mejora de los canales de recogida y separación de productos al final de su vida útil, el desarrollo de procesos de reciclado técnicamente viable y económicamente más competitivos, y un marco legal favorable, entre otros factores.

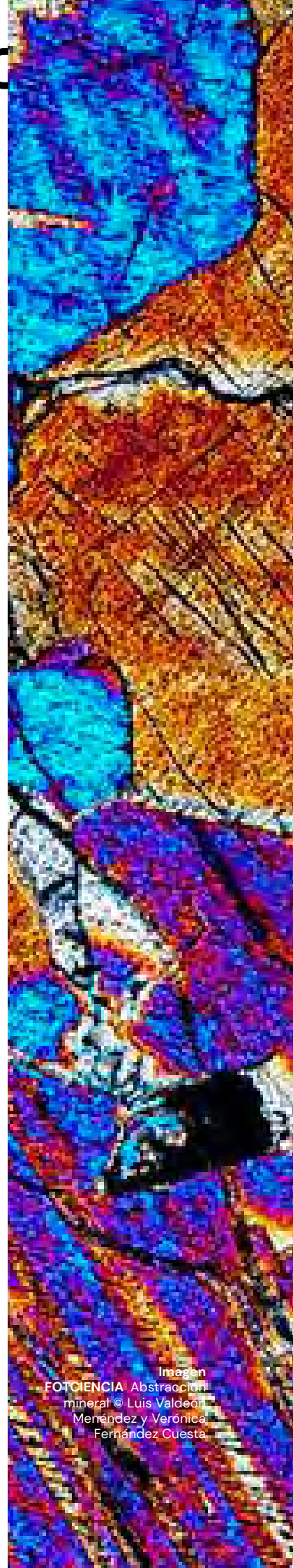


Imagen
FOTCIENCIA Abstracción
mineral © Luis Valdeón
Menéndez y Verónica
Fernández Cuesta

Conectamos el Congreso de los
Diputados con la Ciencia y la Tecnología

Recopilamos y analizamos evidencia
científica y tecnológica relevante para el
Congreso

Facilitamos el diálogo entre la comunidad
científica, los Diputados y las Diputadas
y la sociedad

www.oficinac.es
oficinaC@fecyt.es



CONGRESO DE LOS DIPUTADOS

