

El CSIC y su Plan Estratégico

2 junio 2022

Victoria Moreno

Vicepresidenta Adjunta de Áreas Científico-Técnicas

vaact@csic.es



Estrategia CSIC 2025 y Plan Acción 2022

<https://www.csic.es/es/el-csic/informacion-corporativa/planes-de-actuacion>



Inicio » El CSIC » Información Corporativa » Planes de Actuación



DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

Plan de Acción Plurianual 2022-2025



Plan de Acción Plurianual 2022-2025
(PDF 1,6 MB)

DESCARGAR
PLAN 2022-2025

Planes de Acción anuales

- Plan de Acción 2022 (pdf)

Plan Estratégico anterior y contexto

- **PE 2021:** modelo de excelencia y también de compromiso con el desarrollo económico y social, basado en el impulso de la colaboración, retos complejos, avance del conocimiento y ODS.
- **éxito de estructuras colaborativas** como las **plataformas temáticas interdisciplinares (PTI)** y **Redes de colaboración “conexiones CSIC”**: refuerzo con las medidas específicas dentro de MRTR, que llevan asociadas importantes inversiones en infraestructura
- importancia y la oportunidad de fomentar la **colaboración con el sector privado** es clave en esta nueva estrategia.
- análisis de **prospectiva científica** plasmado en los **Libros Blancos CSIC 2030**: perfiles de atracción de talento internacional.
- **integración de los Centros Nacionales (CN)**, Instituto Español de Oceanografía (IEO), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentación (INIA) e Instituto Geológico y Minero de España (IGME)
- **CSIC**, como el más relevante **Organismo Público de Investigación (OPI) del país**
- **consolidación del Contrato de Gestión**, afianzando su carácter de Agencia.

IDENTIDAD CSIC

La visión del CSIC se apoya en los **valores que compartimos** en la institución:

- El motor de la investigación es el deseo de saber.
- Capaces de abordar los retos de Ciencia que identificamos como más relevantes.
- Nuestros valores son los de la sociedad (en particular, compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible)
- Comprometidos con la integridad y una **valoración adecuada de la investigación**
- La investigación requiere los mejores equipos, científicos, técnicos y de gestión, herramientas y recursos.
- Para tener impacto, unamos colaboración y liderazgo ante retos multidisciplinares.
- Conjugemos innovación y vocación de servicio.
- La Ciencia es global; nuestra ambición, también; nuestro marco de actuación económico-administrativa, estatal.
- **El desarrollo profesional requiere formación continua** en una organización ágil, estructurada, **inclusiva, y transparente.**
- **La ciencia excelente necesita una gestión excelente.**
- Garanticemos el relevo generacional **y la conciliación con la vida personal.**
- La colaboración con las Universidades, y con otras entidades, clave de futuro.
- CSIC como referencia para la sociedad en investigación, a través de los medios.

PLAN ESTRATÉGICO

Retos Globales CSIC 2022-2025

- **Colaborando para encontrar la respuesta a **DESAFÍOS** científicos**
con una alta motivación/emoción e impacto social
- **Atrayendo, y reteniendo, el mejor **TALENTO** profesional**
científico, técnico y de gestión
- **Aumentando nuestro **IMPACTO** científico y técnico**
en investigación, desarrollo e innovación, con un énfasis interdisciplinar
- **Incrementando nuestra visibilidad **INTERNACIONAL****
contribuyendo con nuestro posicionamiento a la política científica global
- **Consolidando la confianza de la **SOCIEDAD** en el CSIC**
y promoviendo su implicación con la Ciencia

RETO GLOBAL: posicionar al CSIC internacionalmente como una de las organizaciones más atractivas para desarrollar Ciencia en Europa

Pasos en la preparación de la estrategia

CSIC 2025

- *Partimos del Plan CSIC 2021*
- *Pusimos en marcha un equipo “central” de apoyo: OFICINA DE ESTRATEGIA*
- *Identificamos los cambios de contexto más importantes*
 - *Impacto directo e indirecto de la CRISIS COVID*
 - *Estrategia EECTI, desarrollo de la ley de la Ciencia.*
 - *nuevo Plan Estatal, nuevas convocatorias*
 - *MRTR, presupuesto 2021 (ejecución hasta 2026), incremento de la colaboración público-privada*
 - *CSIC Agencia (dic. 20), integración IEO, INIA, IGME (abril 21)*
 - *Personal: OEP (libre y promoción), estabilización, perfiles técnicos*
 - *Programa Horizon Europe (2021-2027)*
- *Analizamos las acciones en marcha en el Plan CSIC 2021 y “orientamos” Plan de Acción 2021*
- *Sondeo a dirección de los centros, “áreas científicas”, “delegaciones” y ORGC para reflexión en **abril** y jornada de reflexión abierta a todo en personal en **junio**: iniciativas propuestas desde grupos de reflexión*
- *Presentación de retos y objetivos globales, e iniciativas y acciones, a equipos de dirección en **octubre***
- ***Borradores de la estrategia de cada ICU preparados en octubre-noviembre***
- ***Borrador de la estrategia CSIC 2025 a Comité Científico Asesor y a Consejo Rector en noviembre 2021***
- ***Plan Estratégico CSIC 2025 y Plan de Acción Anual 2022 aprobados en Consejo Rector en **enero 2022*****

Componentes de la Estrategia

Estrategia CSIC 2025

- 1- Misión, Funciones, Criterios, Visión
- 2- Retos Globales, Objetivos y Resultados Clave
- 3- Análisis: estructura, capacidades, contexto, DAFO
- 4- Propuesta: iniciativas, priorización, previsión de recursos (enlace contrato de gestión)
- 5- Esquema global de implementación
 - Desarrollo de las iniciativas a través de acciones
 - Coordinación (interna, externa)
 - Planificación (temporal, recursos, herramientas y metodología)
- 6- Seguimiento, innovación y explotación
 - Herramientas de seguimiento del plan
 - Metodología de integración de la innovación y actividades de formación propia
 - Específicamente, internacionalización, transferencia, difusión, y actividades de docencia

De la Estrategia al Plan Estratégico

- Plan Estratégico 2022-2025: un plan global CSIC 2025 y un plan de cada ICU y cada grupo
 - **Documentos breves (máximo 25 páginas)** a revisar y aprobar explícitamente
 - Borrador CSIC en octubre de 2021 (Word/pdf)
 - Borrador ICUs en noviembre 2021 (aplicación intranet)
 - Borrador Grupos en diciembre 2021 (solo aplicación intranet)
 - Definitivo CSIC en enero 2022 (Word/pdf)
 - Definitivo ICUs en febrero 2022 (documento Word/pdf)

El Plan Estratégico CSIC 2025 propone RETOS, Objetivos Y Resultados Clave **GLOBALES y una lista de INICIATIVAS que incluyen diferentes Acciones propuestas desde ORGC**

Cada grupo/ICU/unidad debe actualizar la aplicación correspondiente en la intranet

- Cubriendo los puntos anteriores (1-6) de definición de la estratégica con cierto detalle
- Señalando su participación en las diferentes Acciones propuestas desde ORGC
- Incluyendo nuevas propuestas de Acciones específicas de su grupo/ICU/unidad
- Especificando su propuesta de contribución a la obtención de los objetivos globales**

Retos y Objetivos Globales

RETO GLOBAL: posicionar al CSIC internacionalmente como una de las organizaciones más atractivas para desarrollar Ciencia en Europa.

Reto Global A: Colaborando para encontrar la respuesta a **DESAFÍOS científicos con una alta motivación/emoción e impacto social**

Objetivo A1 – El CSIC propone y lidera iniciativas estratégicas internacionales y nacionales, de muy alto impacto y visibilidad, durante el periodo 2022-2025.

KR– Proponer y liderar 4 iniciativas internacionales y 12 nacionales

Objetivo A2 – El CSIC identifica y aborda retos disruptivos en Ciencia a nivel internacional.

KR- Identificar y abordar 12 retos disruptivos

Objetivo A3 – Consolidar y extender nuestras alianzas con universidades y centros de investigación, nacionales e internacionales.

KR-Establecer 8 alianzas (ej. CRUE, UIMP, CIEMAT, IAC, IGN, ISCIII, CNIO, CINC, BSC, CERN, EMBL...)

Objetivo A4 - Impulsar las infraestructuras científico – técnicas que apoyan la colaboración.

KR- Impulso y refuerzo de 8 ICTS (incluyendo IEO, INIA, IGME); propuesta de 2 nuevas ICTS

Retos y Objetivos Globales

Reto Global B: Atrayendo, y reteniendo, el mejor **TALENTO** profesional: científico, técnico y de gestión

Objetivo B1- Progresión en los indicadores de incorporación, estabilidad y promoción profesional, mediante una renovación inclusiva y de igualdad.

KR- *Reducir la edad media de incorporación estable en 5 años, aumentando un 10% anual la oferta y asegurando que los puestos estructurales, identificados en los organigramas, se cubren en un 80% por personal fijo. Consolidar una oferta de promoción interna del 5% anual. Mejora del índice de techo de cristal en un 10% anual en áreas deficitarias.*

Objetivo B2 - Apostar por un desarrollo profesional basado en la formación permanente, y con flexibilidad para emprender nuevas iniciativas.

KR- *El personal del CSIC incrementa el tiempo dedicado a su formación permanente y nuevas iniciativas hasta alcanzar un 20% de la jornada laboral en 2025.*

Objetivo B3 - Ofreciendo una dotación adecuada para desarrollar los proyectos: desde espacio y equipamiento, a servicios técnicos y de gestión.

KR- *Completar la revisión de todos los organigramas, servicios, equipamiento y edificios, a un ritmo de 30 centros/año, siguiendo una metodología bien definida.*

CONEXIÓN ORGANIGRAMA

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS (050204)

Código y dependencia entre niveles	Nivel IDEAL	Designación	jubilacion 65 años	SITUACION	RIORIDAD (numerc	RPT Actual
100000 DIRECCION						
Director/a		L		A1		29 MARTINEZ HERNANDEZ,
Vicedirector/a		L		A1		29 CAÑADA VICINAY, FCO. J.
Vicedirector/a	28	L		A1		27 SUAREZ GONZALEZ, Mª T
Técnicos	26			A1		24 VANCANNEYT, GUY J.
Técnicos			Estabiliza	PRINVB	1	GP1 DÍAZ MARTIN, JESUS D.
Administrativos				C1 (Baja por IT Larga Duracion)		22 CHAO VAZQUEZ ANA MA
101000 Apoyo a la PRL y coordinación de actividades empresariales						
Investigador			12/06/2019	A1		27 PAEZ ABRIL, EDUARDO
Investigador				A1		27 GONZALEZ-MANCHON, C
110000 GERENCIA Y SERVICIOS						
Gerente	28	L		A2 (Baja por maternidad)		26 PEREZ REDONDO, IRENE

Mapas de centros (puestos de trabajo y necesidades),
grupos e investigadores

Organigramas funcionales de los centros (desde
2019)



Conexión con los Organigramas

NOMBRE DEL CENTRO/ICU (actualización ABRIL-2021)					
Código y dependencia entre niveles	Nivel IDEAL	Libre Designación	SITUACION	RPT Actual	
100000 DIRECCION					
Director/a	N29	L		29	RODRIGUEZ RODRIGUEZ, MARIA
Vicedirector/a	N29	L		29	LOPEZ,LOPEZ,JUAN
110000 GERENCIA Y SERVICIOS					
Gerente	N26		Jubila 2021	26	FERNANDEZ LOPEZ, ANDREA
Habilitado Pagador	N20			Prioridad 2	OEP
111000 SEGUIMIENTO DE PROYECTOS					
Gestor CSIC	G1 FC		Estabiliza	FC1	JESUS GARCIA
112000 MANTENIMIENTO					
Responsable Mantenimiento Sala Blanca	N24			Prioridad 1	TISU OEP
120000 SERVICIOS C-T					
Vicedirección					
121000 LABORATORIOS					
122000 INFORMATICA					
Responsable Red	G1		Sentencia	G1	ALBERTO PEREZ
130000 TRANSFERENCIA					
Vicedirección					
131000 GESTION DE TRANSFERENCIA					
Gestor					
140000 CULTURA CIENTIFICA					
Vicedirector/a Cultura Científica	N29	L		27	VILLAR VILLAR,ANGEL
141000 COMUNICACIÓN					
Coordinación	N20			Prioridad 4	TITE OEP
210000 DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADXXX					
211000 GRUPO INVESTIGACION EN YYYY					
Coordinador	N29			29	GARCIA GARCIA, JOSE
Investigador	N27			27	LOPEZ GARCIA,JUAN
Investigador	N27			Prioridad 3	CT OEP
Investigador	FC2			Prioridad 5	ID OEP

+Perfiles técnicos profesionales: conexión con el Organigrama, definición del puesto y las competencias

Retos y Objetivos Globales

Reto Global B: Atrayendo, y reteniendo, el mejor **TALENTO** profesional: científico, técnico y de gestión

Objetivo B4 - Avanzar mediante la digitalización en una ejecución más ágil y eficiente de la actividad diaria.

KR- Mejora de la eficiencia en los procesos en un 20%.

Objetivo B5 - Incremento de la movilidad interna y externa a través de programas que fomenten y permitan el intercambio de conocimiento y la colaboración.

KR- Aumentar la movilidad entre centros en un 50% y la movilidad externa en un 20%.

Objetivo B6 - Reconocimiento externo e interno del CSIC como organización atractiva para el desarrollo profesional, especialmente por los jóvenes.

KR- Alcanzar un valor de 4/5 en encuesta externa, y de 9/10 en encuesta interna.

Retos y Objetivos Globales

Reto Global C: Aumentando nuestro **IMPACTO científico y técnico en investigación, desarrollo e innovación, con un énfasis interdisciplinar.**

Objetivo C1 - Identificar contribuciones (artículos / revisiones/ libros/ presentaciones en conferencias/ licencias o patentes lideradas por el CSIC) de primer nivel internacional, sobre una amplia base de contribuciones desde todos los grupos de investigación del CSIC.

KR- Incremento del 10% del impacto sobre la base de 2021. *Cuatro contribuciones en top#10 de impacto mundial y doce en top#3 de impacto europeo.*

Objetivo C2 - Proponer, liderar y participar en la **explotación** de resultados de proyectos de muy alto impacto en colaboración con empresas y/o las administraciones públicas, incluyendo prioritariamente los ligados al Plan Europeo de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

KR- *Propuesta, desarrollo y explotación de 8 proyectos con muy alto impacto.*

Retos y Objetivos Globales

Reto Global C: Aumentando nuestro **IMPACTO científico y técnico en investigación, desarrollo e innovación, con un énfasis interdisciplinar.**

Objetivo C3 - Ser actor de referencia en las estrategias de especialización (RIS) e iniciativas de investigación e innovación a nivel autonómico, nacional y europeo.

KR- Aumentar el alineamiento en un 50%

Objetivo C4 - Integrar la innovación en el ejercicio completo de nuestra investigación, incluyendo organización, gestión y servicios de apoyo.

KR- Mejora del índice de cultura de innovación en el CSIC en un 50%

Objetivo C5 - Consolidar al CSIC como referente a nivel europeo en Ciencia Abierta, cubriendo el ciclo completo de la investigación.

KR- Integrar el 100% de publicaciones (vía verde) y el 80% de datos (DMP + ciclo completo)

Retos y Objetivos Globales

Reto Global D: Incrementando nuestra visibilidad **INTERNACIONAL y contribuyendo con nuestro posicionamiento a la política científica global**

Objetivo D1: Aumento de las publicaciones de alto impacto lideradas por el CSIC en colaboración con instituciones extranjeras.

KR- Incremento del 40% del liderazgo sobre la base de 2021, incluyendo 8 contribuciones en top#10

Objetivo D2: Mejora del liderazgo del CSIC en programas financiados por la UE y otras agencias internacionales.

KR- Incremento del 20% en liderazgo sobre la base de 2021.

Objetivo D3: Consolidar el protagonismo del CSIC en política científica a nivel internacional (desde G6, OCDE, Science Europe, etc.)

KR- Ocho contribuciones relevantes en el periodo 2022-2025.

Objetivo D4: Posicionar el CSIC en grandes infraestructuras y consorcios internacionales ESFRI, EIROS, etc.).

KR- Impulso y refuerzo de la participación en 8 ESFRI / EIROS y en dos nuevas propuestas.

Retos y Objetivos Globales

Reto Global E: Consolidando la confianza de la **SOCIEDAD** en el CSIC y promoviendo su implicación con la Ciencia.

Objetivo E1: Reforzar la marca CSIC como institución de referencia en investigación ante los diferentes sectores y agentes sociales, asegurando además la correcta visibilidad de sus centros e investigadores e iniciativas. Promover y consolidar las acciones de mecenazgo.

KR- Mejorar el índice de reconocimiento del CSIC hasta 90%, y el de sus investigadores en un 50%.

Objetivo E2 - Garantizar un asesoramiento científico-técnico independiente y confiable a las autoridades públicas y medios de comunicación.

KR- Asesoramiento en cuestiones de muy alto impacto en seis ocasiones en el periodo 2022-2025.

Objetivo E3 - Contribuir a la implicación de la sociedad con la Ciencia mediante iniciativas de comunicación, formación y participación a todos los niveles, especialmente en la promoción de la Ciencia Ciudadana

KR- Aumento en un 50% de las actividades de Ciencia Ciudadana, incluyendo un 30% de innovación

Objetivo E4 - Impulsar la contribución del CSIC en órganos asesores/consultivos de establecimiento de políticas/legislación relacionada con la I+D+i.

KR- Estructurada y consolidada la participación actual en foros relevantes (parlamento, CCAA, etc.)

Implementación INICIATIVAS/acciones

†

INICIATIVA 1- DESARROLLO PROFESIONAL	
Acción 1a- Configuración de equipos de trabajo	<p>1a.1.- Analizar capacidades/necesidades de <u>ICUs</u> y ORGC y generar <i>mapas de talento</i> para planificar sus <u>PEs</u> y RPT</p> <p>Coordina: VICYT</p> <p>Ejecuta: VICYT, SEGE/SGARH</p> <p>Planificación 2022:</p> <p>Q1-Definición de la metodología, herramientas y aplicaciones</p> <p>Q2-Piloto con 6 centros/unidades (propuestas de voluntarios: unidad- VATC, centro propio- CNB, centro mixto- ¿?, delegación-¿?, ICTS/unidad técnica-¿?, ...)</p> <p>Q3-Q4- Mapas de talento en 12 + 12 centros/unidades</p> <p>Entregable/Resultado</p> <p>D1a.1.i (ED julio 2022): Informe sobre metodología y primeros mapas realizados</p> <p>D1a.1.ii (CR nov 2022): Informe sobre mapas de talento realizados en fase piloto + mapas realizados (anexos)</p> <p>Recursos necesarios:</p> <p>Personal: 2 FTE</p> <p>Servicios: 200K€ (estimación inicial, en el piloto se estimará el coste por centro)</p> <p>Servicios de consultoría, aplicación informática, curso de formación, etc.</p>
	<p>1a.2.- Diseñar un programa de RRHH (nueva creación, promoción y personal técnico especializado en internacionalización, transferencia del conocimiento y comunicación/cultura científica) sostenible a largo medio plazo</p>

Prioridades en gestión del CSIC en 2022

- Continuar la integración de los Centros Nacionales
- Gestionar la situación durante la pandemia
- Abordar retos en la gestión:
 - Proceso de Estabilización
 - Ejecución Mecanismo de Recuperación, Transformación y Resiliencia (MRTR)
 - Procedimientos en la gestión de los proyectos
 - Formación de los equipos de dirección
 - Desarrollo de iniciativas:
 - Estrategia HRS4R (Human Resources Strategy for Research)
 - Nueva bolsa de trabajo
 - Descentralización por delegación de competencias
 - Implantación de SOROLLA2+
 - Manual de contratación administrativa
 - Regulación de los PIEs (proyectos intramurales)

10 Iniciativas múltiples acciones

INICIATIVA	Acciones	A destacar en 2022
1- DESARROLLO PROFESIONAL	-Mapas talento (y HRS4R)	Convocatoria (internacional) plazas OEP (500 plazas) Perfiles Técnicos y Libros Técnicos (Grises)
2- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN A TRAVÉS DE LA DIGITALIZACIÓN	-Transformación digital	Implantación SOROLLA-2. Impulso al teletrabajo Piloto gestión ágil (VATC)
3-RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	-Nuevas sedes -ICTS -ESFRI	Workshop Neurociencia en la sede de Alcalá Nueva instrumentación astronómica en CAHA (ICTS) Nuevo buque oceanográfico (BOMAG) Presentación participación en SKA (Radioastronomía)
4-FOMENTO DE LA COLABORACIÓN	-Medidas Mecanismo de Recuperación (MRTR) -PTIs -Hubs (Redes)	Planes complementarios MCIN/CCA: Energía e Hidrógeno Renovable / Comunicaciones Cuánticas/Ciencias Marinas Plantas piloto: Transición energética (Asturias, Aragón, Comunidad Valenciana), Plásticos y reciclado (Madrid) Hubs: Origen de la Vida/ Inteligencia Artificial/Nanomedicina/Arqueología/Cáncer
5-GOBERNANZA, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	-Planificación -Autonomía	Propuesta de Contrato de Gestión 2022-2025 (Consejo Rector final de enero) Jornada de personal CSIC (Junio 2022)

10 Iniciativas múltiples acciones

Iniciativa	Acciones	A destacar en 2022
6- ESTABLECER Y CONSOLIDAR ALIANZAS ESTRATÉGICAS	-Espacio Europeo de Investigación	Grupos de trabajo en Science Europe y en G6 Open Science, Transferencia, Research Assessment
7- REFORZAR TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	-Emprendimiento -Estructuras de transferencia	Puesta en marcha del fondo de inversión (FGCSIC) Nuevas estructuras de transferencia más ágiles
8- PROSPECTIVA, EVALUACIÓN E INCENTIVOS	Research Assessment	Implementar recomendaciones Comisión Europea Consulta a los investigadores
9-REFORZAR LA INTERACCIÓN DEL CSIC CON LA SOCIEDAD	Programas Ciencia-Sociedad innovadores	Promocionar espacios CSIC de Ciencia Ciudadana (RJB,MNCN, Geominero, Casas de la Ciencia) mediante nuevas iniciativas (ej. Parques Nacionales)
10- UN CSIC EN RENOVACIÓN	Retención e incorporación de jóvenes	Potenciar convocatoria JAE-Intro en el entorno de las Universidades, aumentando número de tesis (y balance de oportunidades).

OEP 2020/2021 escalas científicas

- PERFILES TEMATICOS DIRIGIDOS A CENTROS
 - **REUNIONES CON CADA UNA DE LAS DIRECCIONES (nov-dic '21)**
 - Recopilación de perfiles/compromisos ERC/SO-MdM/RyC /Talento +PTI-Conexiones, Prioridades
 - Revisar encaje con los organigramas de los centros
- PERFILES AMPLIOS (CIENCIA “INTERDISCIPLINAR”)
- Preparación de tribunales (5-7 miembros)
- **“LLAMADA”** ATRACCIÓN DE TALENTO EMERGENTE E INTERNACIONAL
https://wiki.corp.csic.es/vicyt_public/index.php/2022/01/06/new-upcoming-calls-to-work-at-csic/
y registro de interés (<https://eventos.corp.csic.es/e/ATTRACTING-TALENT>)
- **Convocatoria de Profesores de Investigación** (en BOE, lista de admitidos)
- **Convocatoria de Investigadores Científicos**
- **Convocatoria de Científicos Titulares**
- ✓ **REVISIÓN PERFILES TENIENDO EN CUENTA RD 19/2021 (ACREDITACIÓN I3)**

OEP 2020/2021 escalas técnicas

- DEFINICIÓN DE AREAS GLOBALES Y PERFILES ESPECIALIZADOS
 - **REUNIONES OPIs**
 - Acuerdo sobre áreas y perfiles
 - Preparación de temarios
- Consulta a centros/institutos/unidades
- Preparación de tribunales (5-7 miembros) comunes entre OPIs
- **PENDIENTE: preparación de “libros técnicos”**
- Convocatoria de Técnicos Superiores Especializados
- Convocatoria de Técnicos Especializados
- Convocatoria de Ayudantes de Investigación



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PROPUESTA de

LIBROS BLANCOS DE AREAS TÉCNICAS EN INVESTIGACIÓN EN EL SIGLO XXI

INTRODUCCIÓN:

La propuesta de elaborar unos Libros Blancos de Áreas Técnicas en Investigación¹, surge desde el CSIC en el contexto del análisis sobre perfiles técnicos realizado por el grupo de trabajo impulsado desde la SG de Coordinación de OPIs del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Tras el análisis realizado sobre los perfiles técnicos que se requieren en el desarrollo de la investigación en los OPIs, se constató el interés de contar con una referencia actualizada que permita una formación continuada más completa, y a la vez aprovechar la ocasión para incorporar el avanzado conocimiento del personal técnico y científico de nuestras instituciones en estas áreas.

Las **ÁREAS TÉCNICAS EN INVESTIGACIÓN** se definen en base a su importancia en el desarrollo de la investigación científica y la innovación, teniendo en cuenta la relevancia de los correspondientes avances técnicos, metodológicos, y de aplicación a diferentes campos. Todo ello con el consiguiente impacto positivo en el avance del conocimiento y, en última instancia, en la sociedad.

MISIONES y DESAFÍOS

Cómo aprovechar el carácter multidisciplinar del CSIC y su liderazgo

Victoria Moreno

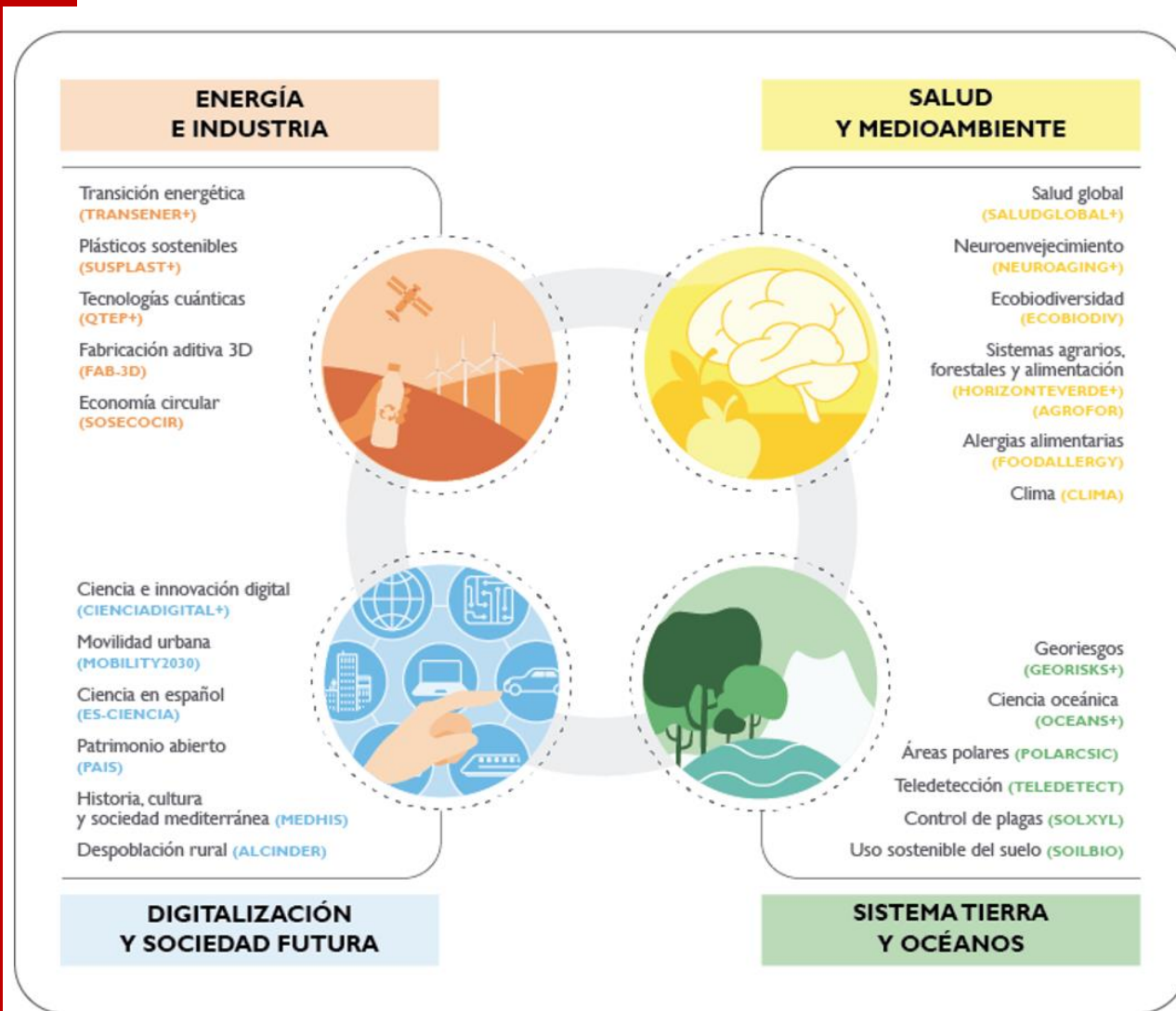
Vicepresidenta Adjunta de Áreas Científico-Técnicas



PLATAFORMAS TEMÁTICAS INTERDISCIPLINARES (PTIs) EN EL CSIC

Orientadas a Misión

Nuevas Estructuras de colaboración



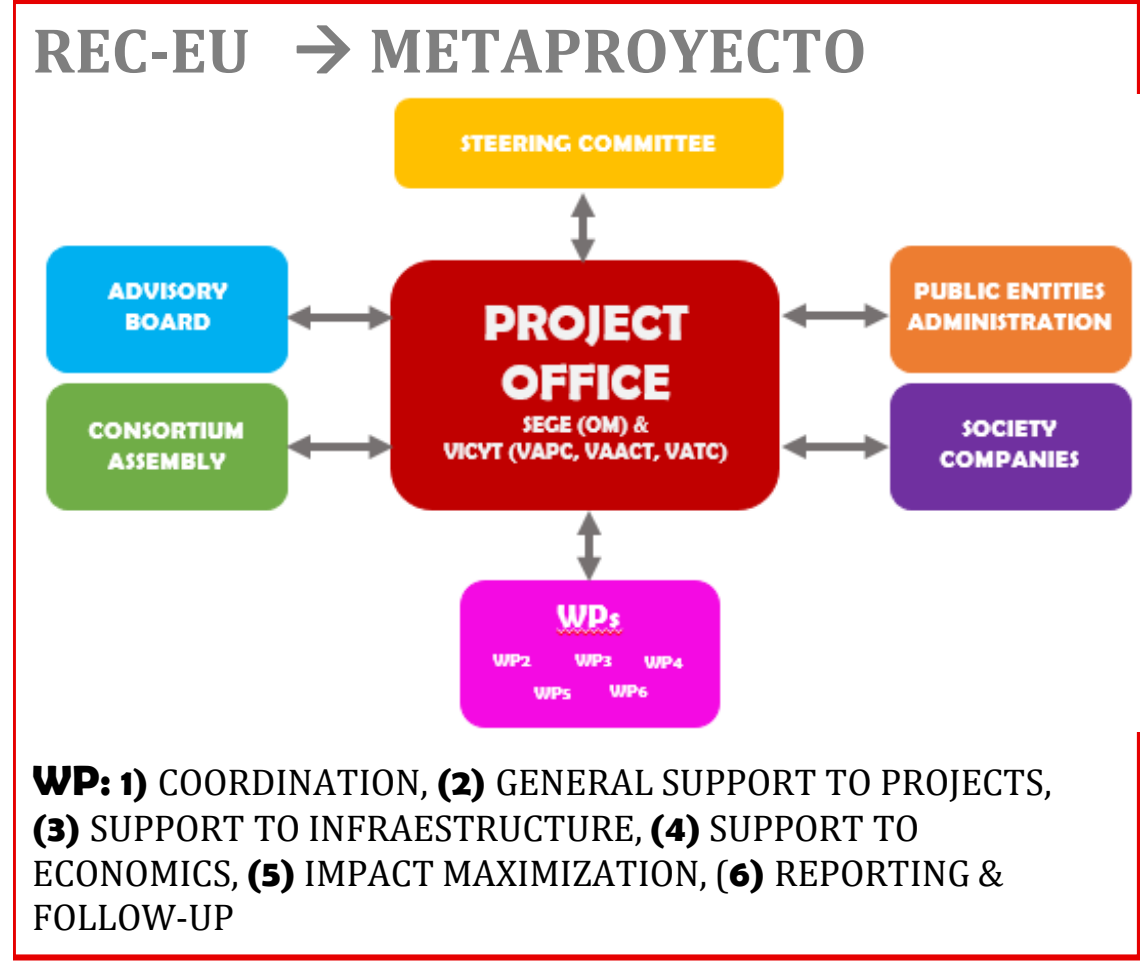
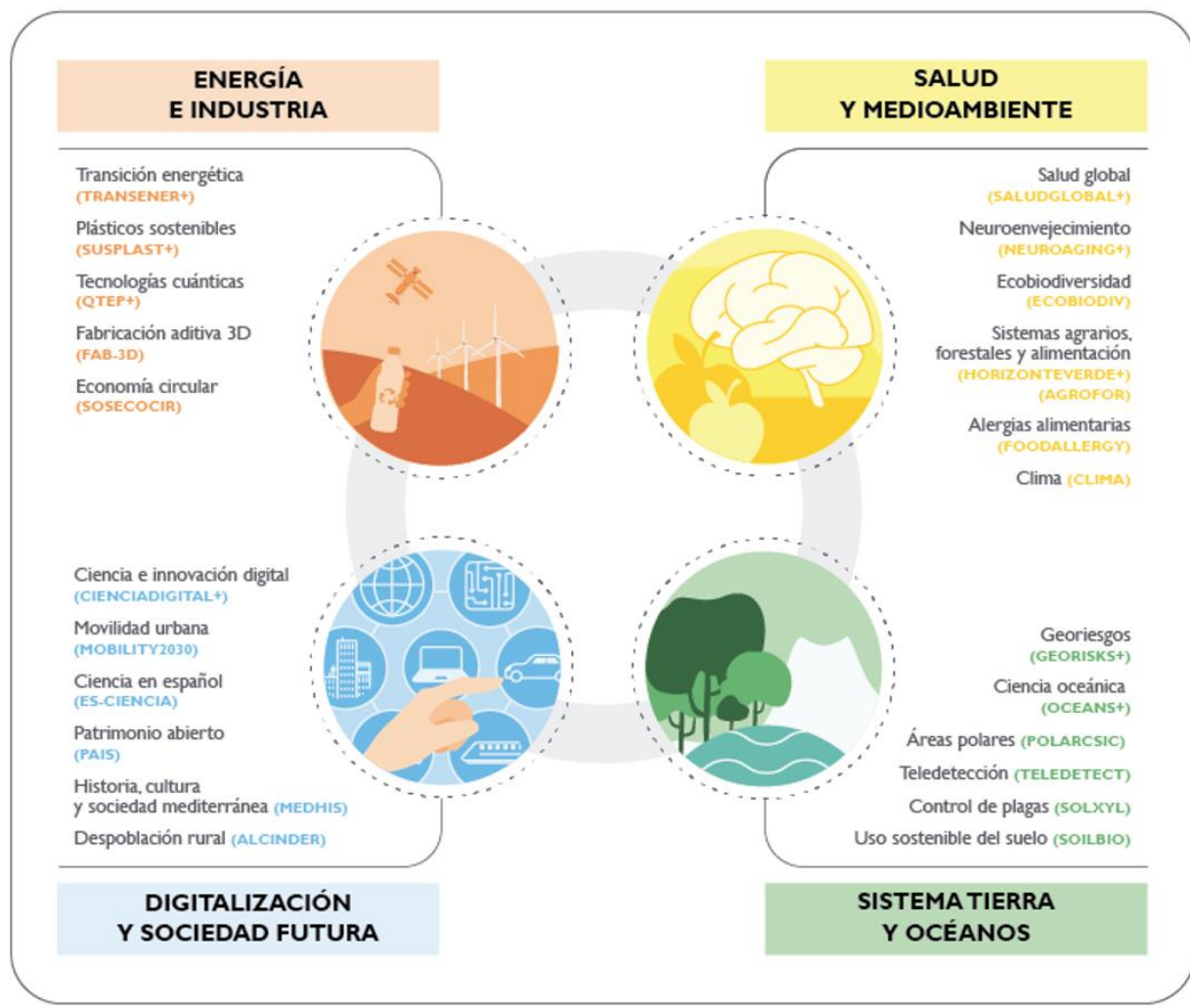
Basadas en el concepto de **MISIÓN** varios grupos de diferentes centros del CSIC y diversas áreas de especialización se unen junto con universidades, instituciones, empresas y/o la Administración, para abordar un **RETOS BIEN DEFINIDOS**, en un **PLAZO ESTABLECIDO**.

- Resolver y poner a prueba **retos globales de alto impacto** con **desarrollos innovadores** y conectados con la **empresa** y **otros agentes sociales**.
- Promover grandes **proyectos frontera e interdisciplinares** en línea con **iniciativas internacionales** (Agenda 2030, Horizon Europe, ODS, Pacto Verde, etc.).
- Llevar la ciencia del **laboratorio a la sociedad** implicando activamente a la ciudadanía (**Ciencia ciudadana**).
- Establecer marcos flexibles que fomenten la **Ciencia Abierta y Colaborativa (Team Science)** y **Buenas prácticas científicas**.

pti@csic.es

<https://www.pre.sgai.csic.es/es/investigacion/plataformas-tematicas-interdisciplinares>

Plataformas Temáticas Interdisciplinares (PTIs)



2021-2022: 14 PTIs y 10 PTIs+, revisión y transición

DESAFÍOS CIENTÍFICOS CSIC 2030

*Fomentar que el CSIC lleve a cabo sus
propias propuestas de liderazgo*



LIBROS BLANCOS: DESAFÍOS CSIC 2030

> 80.000 DESCARGAS



14 temas estratégicos

1.200 investigadores del **CSIC** involucrados

Colaboradores externos

1. Nuevas bases para una sociedad global sostenible
2. Origen y evolución de la vida y biología sintética
3. Genoma y epigenética
4. Retos en biomedicina y salud
5. Envejecimiento y mente
6. Producción primaria responsable
7. Impacto del cambio global
8. Energía limpia, segura y eficiente
9. Entendiendo los componentes básicos del universo
10. Digitalización
11. Inteligencia artificial, ciencia de datos y robótica
12. ¿Nuestro futuro? Exploración y colonización del espacio
13. Océanos
14. Sistema tierra para un futuro sostenible

<https://www.csic.es/es/investigacion/conexiones-csic-y-libros-blancos-desafios-2030/libros-blancos-desafios-2030>

CONEXIONES.CSIC - Redes de Colaboración Científico-Técnicas

OBJETIVO: establecer una conexión, **sostenible a medio y largo plazo**, entre personal de investigación de diferentes centros del CSIC en torno a **una temática identificada como prioritaria**, mediante la compartición de información y de conocimiento, y la realización de actividades conjuntas, incluyendo el intercambio de personal investigador.

Esta **iniciativa piloto** iniciada en **2021** se centra inicialmente en 5 temáticas:



Arqueología

La arqueología investiga todos los periodos de la trayectoria humana, siendo una disciplina esencial para abordar muchos **retos sociales del presente**. Esta conexión potenciará el impacto social de estos trabajos.



Cáncer

Combatir el cáncer es uno de los **mayores retos** a los que se enfrenta nuestra sociedad. Esta conexión permitirá establecer nuevos cauces de colaboración entre científicos y otros agentes del sistema implicados en la investigación de esta patología, con el objetivo de mejorar su prevención, diagnóstico y tratamiento.



Inteligencia artificial

Esta área de investigación **transversal** influye en nuestras estructuras de trabajo, relaciones y hábitos de aprendizaje. La conexión servirá como un apoyo a la investigación y gestión del conocimiento en inteligencia artificial.



Nanomedicina

La nanotecnología tiene múltiples **aplicaciones biomédicas**. Estas colaboraciones permitirán avanzar en el diagnóstico precoz de enfermedades y desarrollar nuevas terapias basadas en nanomateriales.



Vida: origen, evolución y síntesis

El origen de la vida sigue siendo uno de los **grandes misterios de la ciencia**. Esta Conexión favorecerá las interacciones entre los grupos del CSIC que investigan el origen, la (co)evolución, la diversidad y la síntesis de la vida.

GOBERNANZA

Mecanismo interno de gobernanza:

- **Comité ejecutivo** de seguimiento de las actividades (5-7 personas): reuniones mensuales.
- **Asamblea general** (investigadores participantes): Reunión anual para analizar el progreso de la red.

Estado del progreso de sus actividades a VICYT-VAACT mensualmente

<https://www.csic.es/es/investigacion/conexiones-csic-y-libros-blancos-desafios-2030/conexiones-csic>



@CSIC_VAACT
@AlhubCSIC
@ArchHubCSIC

@CancerCSIC
@CsicLifehub
@NanomedCSIC



La arqueología investiga todos los periodos de la trayectoria humana, siendo una disciplina esencial para abordar muchos **retos sociales del presente**. Esta conexión potenciará el impacto social de estos trabajos.



Combatir el cáncer es uno de los **mayores retos** a los que se enfrenta nuestra sociedad. Esta conexión permitirá establecer nuevos cauces de colaboración entre científicos y otros agentes del sistema implicados en la investigación de esta patología, con el objetivo de mejorar su prevención, diagnóstico y tratamiento.



Esta área de investigación **transversal** influye en nuestras estructuras de trabajo, relaciones y hábitos de aprendizaje. La conexión servirá como un apoyo a la investigación y gestión del conocimiento en inteligencia artificial.



La nanotecnología tiene múltiples **aplicaciones biomédicas**. Estas colaboraciones permitirán avanzar en el diagnóstico precoz de enfermedades y desarrollar nuevas terapias basadas en nanomateriales.



El origen de la vida sigue siendo uno de los **grandes misterios de la ciencia**. Esta Conexión favorecerá las interacciones entre los grupos del CSIC que investigan el origen, la (co)evolución, la diversidad y la síntesis de la vida.

CONEXIONES CSIC-HUB

- Asamblea General, Encuentros, Congresos
- Atracción de Talento Joven (JAE-Intro Conexiones; MSCA-COFUND)
- Movilidad: Escuela de verano 2022, Estancias miembros Red
- Estrategia de Comunicación y Divulgación

Junio'21- Junio'22: Seguimiento 12 meses
¿ampliación del PILOTO?



75 grupos del CSIC
387 investigadores
35 Centros

Asamblea
General: 3-4
mayo 2022 –
Barcelona



35 grupos del CSIC
188 investigadores
17 Centros

Encuentros de
Reflexión: 25-27
abril 2022 – Madrid



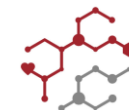
88 grupos
investigación
504 investigadores
17 Centros

Congreso: 13 mayo
2022 – Madrid



138 grupos
investigación
184 investigadores
51 Centros

Seminarios: 7-11
marzo 2022 – Madrid



Conexión
Nanomedicina
CSIC

32 grupos
investigación
80 investigadores
20 Centros

Asamblea General:
21 marzo 2022 –
Madrid

UCIEN-conCiencia

ayuda.conciencia@csic.es
ayuda.grupos@csic.es



Sonia Muñoz



Sonia Martínez



Gil Martín



Alicia Espinosa



Marisol Álvarez

UCIEN

VICYT & VAACT



Jesús Marco & Victoria Moreno

ESTRATEGIA CIENTÍFICA



Sofía Iglesias



Gonzalo Montero



Jorge Mañana



Elena Gabino

PTIs



Sonia Rodríguez



Teresa López



Ana Barra

Unidad de Coordinación/Uacoor
uacoor@csic.es

UACOOR



Josefa Muñoz



Paloma Megía

Diseño de Estrategias en Ciencia

Sesión 5.2, 2 junio 2022

EECTI

EECTI: Estrategia Española en Ciencia Tecnología e Innovación

(Carlos Prieto, VAPC), carlos.prieto@csic.es

VAPC: Vicepresidencia Adjunta de Programación Científica



EECTI

2

- La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (EECTI 2021-2027) es el instrumento de base para **consolidar y reforzar el Sistema** de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) en los próximos siete años.
- Diseñada para facilitar la **articulación** de la política española de I+D+I con las políticas de la **Unión Europea** y aprovechar de la mejor manera posible las sinergias entre diferentes programas.
- Se pretende promover la máxima **coordinación** entre la planificación y programación **Estatual y Autonómica**.
- Su redacción final se terminó durante la pandemia de la COVID-19. Incluye actividades específicamente dirigidas a solventar los problemas causados por ella, y a consolidar y **potenciar la ciencia y la innovación como una herramienta para la reconstrucción social, económica e industrial**.

<https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/EECTI-2021-2027.pdf>

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

SECTI: Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación

Fortalezas

- 1. **Experiencia** y posición de liderazgo en el Programa Marco de la UE: **Horizonte 2020**.
- 2. **Conocimiento de las capacidades** científicas, tecnológicas y productivas de nuestro país, fruto del proceso de elaboración y seguimiento de las estrategias regionales de especialización inteligente (RIS3).
- 3. Inversión en **Centros de Excelencia**, Centros de Investigación Sanitaria, Infraestructuras Científico- Técnicas Singulares (**ICTS**) y participación en instalaciones internacionales.
- 4. **Comportamiento común** de las regiones en la priorización de ayudas a recursos humanos y proyectos, ampliando así el margen para la coordinación y la cooperación.
- 5. Incremento continuado del **empleo** en I+D+I de personal **con doctorado**.
- 6. Alto porcentaje de la **población con educación superior** y potencial masa crítica.
- 7. Desarrollo de un sistema de información fuerte y coordinado para llevar a cabo el **seguimiento y la evaluación del SECTI**.

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

4

Fortalezas

- 8. Crecimiento de la **inversión** en I+D+I de ciertos grupos de **empresas**, en particular las **medianas innovadoras**.
- 9. Tendencia creciente del **interés de la sociedad en la ciencia** y la tecnología y la consecuente mejora de su valoración.
- 10. Excelente **posicionamiento internacional** respecto al despliegue de **banda ancha** en relación con la media europea; 5º puesto de España en el DESI 2020 (DESI: Digital Economy and Society Index).
- 11. El porcentaje de **mujeres investigadoras** está por encima de la media de la UE y es uno de los más altos en Europa.
- 12. Repositorios institucionales en centros de investigación y universidades con madurez tecnológica para el desarrollo de **Ciencia Abierta**.

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

5

Oportunidades

- 1. La Crisis global del COVID-19 ha mostrado la **importancia de la ciencia y la innovación** para el bienestar y el desarrollo de la sociedad.
- 2. Papel clave de la ciencia y la innovación en la **consecución de los ODS** (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- 3. El peso de las **pyme españolas** en la actividad de **I+D+I** es superior al de otros países de nuestro entorno, lo que podría conllevar mayor flexibilidad y adaptación de las actividades innovadoras.
- 4. Un **Marco** Financiero Plurianual en la **UE** que, junto a los fondos del **Next Generation** EU, ha **incrementado** los recursos para financiar las actividades de I+D+I del nuevo Programa Marco Europeo.
- 5. La reglamentación del programa **FEDER** prioriza la **financiación de la I+D+I**.
- 6. Las **condiciones** habilitantes **exigidas por la CE** para 2021-2027, junto a una gobernanza más sólida por parte de las CCAA y una organización responsable, **incentivarán la coordinación** de las políticas de I+D+I entre la AGE y las CCAA.

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

6

Oportunidades

- 7. **Convergencia europea** en las políticas que sostienen la capacidad de I+D+I en ámbitos tecnológicos y científicos, claves para las políticas sectoriales relevantes.
- 8. Apuesta firme por las **tecnologías disruptivas digitales** incluyendo la **IA (Inteligencia Artificial)**.
- 9. El objetivo europeo de alcanzar una mayor **autosuficiencia industrial**, con su correspondiente reflejo en España.
- 10. Incremento de la **inversión privada en I+D+I** mediante un plan de incentivos y un marco regulatorio estatal adecuados al entorno.
- 11. **Mejora** continuada de los **indicadores** de producción **bibliométrica**.
- 12. Movimiento hacia la **Ciencia Abierta**, que permitirá mejorar la calidad, la transparencia, el impacto, la reproducibilidad y el acceso de la ciudadanía al conocimiento.
- 13. El **Pacto Verde** y el Marco Estratégico de Energía y Clima.

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

7

Debilidades

- 1. **Ausencia de un Pacto de Estado** que dé estabilidad, continuidad y direccionalidad a la estrategia del país en I+D+I.
- 2. Marco **jurídico y administrativo inadecuado** para la ejecución eficaz y competitiva de la I+D+I.
- 3. **Escasez de financiación pública y privada en I+D+I** en forma de inversión directa (subvenciones) respecto de los países de nuestro entorno
- 4. Importante **desigualdad territorial** del esfuerzo de inversión en I+D+I.
- 5. Excesiva **fragmentación de las ayudas** en I+D+I, tanto regional como sectorialmente (especialmente tecnológica).
- 6. Efecto desincentivador debido a la **burocratización de las ayudas públicas** y al marco presupuestario anual rígido.
- 7. **Ineficiencia** del esfuerzo presupuestario en **créditos financieros** (cap. 8) destinados a I+D+I, desacoplado de las necesidades actuales de los agentes privados del SECTI.

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

8

Debilidades

- 8. Mayor peso del gasto corriente en la inversión en I+D+I y la consecuente descapitalización del gasto, especialmente en el ámbito empresarial.
- 9. La **fuga de talento** y el bajo porcentaje de personal empleado en I+D+I respecto a la población ocupada.
- 10. **Baja presencia de estudiantes internacionales** en los programas de doctorado nacionales.
- 11. **Baja capacidad innovadora de las instituciones y empresas** españolas a pesar de la masa crítica existente de inventores.
- 12. **Baja intensidad en la protección** de las invenciones.
- 13. **Baja colaboración público-privada**, tanto en términos de cofinanciación, como de ejecución.



EECTI, Análisis DAFO del SECTI

9

Debilidades

- 14. **Bajo nivel de transferencia** del conocimiento al sector productivo y a la sociedad.
- 15. La fragmentación del mercado español dificulta el impacto innovador.
- 16. **Falta de capacitación en nuevas tecnologías en las empresas**, especialmente en las PyME, y desconocimiento de las oportunidades que ofrece la digitalización.
- 17. La **escasez de grandes líderes industriales**.
- 18. Pese a que la mayoría de los españoles tiene una visión positiva de la innovación asociada a la ciencia y a la creatividad, **existe la opinión de que en España hay poca cultura de innovación**.

EECTI, Análisis DAFO del SECTI

10

Amenazas

- 1. El **impacto de la crisis sanitaria**, social y económica vinculada a la pandemia COVID-19 y el riesgo de decremento de la inversión en I+D+I.
- 2. **Sostener o minorizar la inversión** en I+D+I pública y privada respecto al PIB, en comparación con la media de la UE.
- 3. **Falta de visión estratégica** de la inversión en I+D+I y menor peso del sector empresarial en el gasto interno, con relación a la media europea.
- 4. Las **barreras**, en gran medida **legislativas**, a la **movilidad** de personal entre el **sector público y el empresarial**, incluso entre instituciones públicas.
- 5. **Envejecimiento del personal investigador** y condiciones precarias y con discontinuidades en el acceso al sistema para los jóvenes.
- 6. Estancamiento y **debilidad en la actividad innovadora en pyme** respecto a la media europea.
- 7. **Baja capacidad de valorización de los resultados** de I+D+I en patentes, situándonos entre los países con menor nivel de transferencia de conocimiento en la UE..

EECTI (Conclusiones)

11

- Es imprescindible **incrementar** la **inversión** en I+D+I hasta llegar a cotas más acordes con la capacidad del país: en esencia, **duplicar la suma de inversiones pública y privada**, hasta alcanzar la **media europea**.
- Se necesita una **estrategia** diseñada para **una fase de expansión de recursos**, con una orientación gradual que permita la **consolidación** de un Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de **mayor tamaño y potencia a largo plazo**.
- El objetivo es **generar**, en base a un sistema de generación de nuevo conocimiento, un **tejido productivo**, basado en las fortalezas actuales, más innovador y dinámico. Esto permitirá **incrementar la competitividad** y la **generación de empleo de calidad** y la **sostenibilidad de nuestro sistema social a largo plazo**.

EECTI

- Pretende **priorizar y dar respuesta a los desafíos** de los sectores estratégicos en ámbitos clave para la **transferencia de conocimiento y la promoción de la I+D+I en el tejido empresarial**. La capilaridad del sistema contribuirá a mitigar el reto demográfico, impulsando la **distribución de sus agentes e infraestructuras por toda la geografía**.
- Para ello se identifican los **Sectores Estratégicos** → ¿?

EECTI

13

- Sectores estratégicos →
 1. **Salud**: nuevas terapias, diagnóstico preciso, cáncer y envejecimiento, y especial énfasis en enfermedades infecciosas.
 2. **Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva**: génesis del ser humano, cognición y lenguaje.
 3. **Seguridad para la Sociedad**: desigualdad y migraciones; el mercado y sus tensiones; protección y ciberseguridad.
 4. **Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa**: Inteligencia Artificial, internet de las cosas, robótica, física, matemática, redes de comunicación.
 5. **Clima, energía y movilidad**: cambio climático, descarbonización, movilidad y sostenibilidad.
 6. **Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente**: de la biodiversidad al uso alimentario de tierra y mares.

EECTI

14

- **Periodo 2021-2023:** **garantizar las fortalezas del sistema,** reforzando programación actual, infraestructuras y RRHH (diseño bien definido de carrera investigadora)
Apoyo de I+D+I en el **ámbito sanitario,** inversión en **transición ecológica y digitalización,** ciencia de excelencia, programas específicos, acciones estratégicas en sectores prioritarios, y en proyectos tractores,
objetivo → **afrontar los retos sociales, económicos, industriales y medio-ambientales,** para bienestar sostenible y crecimiento inclusivo.

EECTI ↔ CSIC

15

- **Periodo 2021-2023:** (garantizar las fortalezas del sistema)
 - Ayudas Ramón y Cajal (RYC2020: 250 contratos) (CSIC: 55)
(RYC2021: 647 contratos)
 - Proyectos de Plan nacional (RTI2020: 412 M€)
RTI2020 (CSIC): sol. 744p/157,3 M€, financ. 462p/81,7 M€
 - Convocatorias SO y MdM (SO&MdM 2020: 40 M€)
CEX2020 (CSIC): financ. 1SO +2MdM
(SO&MdM 2021: 44 M€)
 - Convocatoria de Infraestructuras *MRR (EQC2021: 180M€, CSIC: 30 M€)
 - Conv. Líneas Estratégicas (*MRR PLEC2021: 43 +43 M€)
PLEC2021 (CSIC): solic. 42,3 M€, financ. 6,4 M€
 - Conv. Pruebas de Concepto (2021: 40 M€, 2022: 40 M€)
PDC2021 (CSIC): solic. 18 M€, financ. 11,5 M€
 - Conv. Transición Ecológica y Digital (TED2021: 296 M€)

EECTI

16

- **Periodo 2024-2027:** La I+D+I y la industria deben constituir el corazón de las iniciativas y los abordajes propuestos por los sectores público y privado,
La EECTI quiere incidir en la necesidad de **acercar la ciencia al progreso económico y social**, para situarse al servicio de la Agenda 2030 y las prioridades políticas de la UE.
- **objetivo →** Se pretende situar la **I+D+I** entre los **pilares fundamentales** del Estado y consolidar su valor como herramienta para el desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

EECTI

17

- Sectores estratégicos →
 1. **Salud**: nuevas terapias, diagnóstico preciso, cáncer y envejecimiento, y especial énfasis en enfermedades infecciosas.
 2. **Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva**: génesis del ser humano, cognición y lenguaje.
 3. **Seguridad para la Sociedad**: desigualdad y migraciones; el mercado y sus tensiones; protección y ciberseguridad.
 4. **Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa**: Inteligencia Artificial, internet de las cosas, robótica, física, matemática, redes de comunicación.
 5. **Clima, energía y movilidad**: cambio climático, descarbonización, movilidad y sostenibilidad.
 6. **Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente**: de la biodiversidad al uso alimentario de tierra y mares.

PTI (CSIC, 2019) ↔ EECTI Sectores estratégicos

18

- SALUD-GLOBAL, BLUE-BRAIN, ORIQUIBIO, NANOMEDICINE, ALWAYS-UP,
 - MEDHIS, PAIS, ES-CIENCIA,
 - QTEC, VULCAN.
 - RADDET, TELEDETECT.
 - FLOWBAT-2021, MOBIL2030, INSTRAV,
 - SUSPLAST, SOILBIO, XYLELLA, SYNTHCELL, CONTAMINANTS, ECOBIODIV, CLIMA, CSICPOLAR, AG2BIO, SUSTAINABLE FISHING
- 1. Salud
 - 2. Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva
 - 3. Seguridad para la Sociedad
 - 4. Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa
 - 5. Clima, energía y movilidad
 - 6. Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente

PTI⁺ (CSIC, 2020) ↔ EECTI Sectores estratégicos

19

- → SALUD-GLOBAL (pandemias),
→ NEUROENVEJECIMIENTO,
- → (Ciencia Digital e Innovación)
-
- → TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS
- → TRANSICION ENERGÉTICA
- → PLASTICOS SOSTENIBLES
→ BIODIVERSIDAD (Life-Wastch)

- 1. Salud
- 2. Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva
- 3. Seguridad para la Sociedad
- 4. Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa
- 5. Clima, energía y movilidad
- 6. Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente

HUB (CSIC, 2021) ↔

(Conexiones CSIC)

EECTI Sectores estratégicos

20

- → CANCER,
→ NANOMEDICINA,
- → ARQUEOLOGIA(Ciencia Digital e Innovación)
-
- → INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- → ORIGEN, EVOLUCIÓN, DIVERSIDAD Y
SÍNTESIS DE LA VIDA

- 1. Salud
- 2. Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva
- 3. Seguridad para la Sociedad
- 4. Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa
- 5. Clima, energía y movilidad
- 6. Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente

Seleccionar la principal

Fortaleza,
Oportunidad,
Debilidad
Amenaza,

Diseño de Estrategias en Ciencia

Sesión 6, 2 junio 2022

Rosalía Feal Calvo

*Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del
Conocimiento (VATC)*

[*rosalia.feal@csic.es*](mailto:rosalia.feal@csic.es)



¿Qué es un Plan Estratégico?

¿Qué es un Plan Estratégico?

- Es la **hoja de ruta** que nos permite **analizar** dónde estamos, **definir** a dónde queremos llegar y, sobre todo, **establecer** cómo lo vamos a conseguir.

¿Qué es un Plan Estratégico?

- Es la **hoja de ruta** que nos permite **analizar** dónde estamos, **definir** a dónde queremos llegar y, sobre todo, **establecer** cómo lo vamos a conseguir.
- Es importante porque nos marca una estrategia para el cambio, y nos permite:
 1. plantear nuestros objetivos,
 2. diseñar el cambio o la evolución que nos hace falta para alcanzarlos,
 3. trazar un camino hacia los retos planteados
 4. y establecer unos criterios claros que nos sirvan de indicadores de seguimiento.

¿De dónde venimos?

¿De dónde venimos?

- Plan Estratégico CSIC 2018-2021
- Plan muy extenso
 - Más de 120 acciones
 - Generales
 - Repetidas
 - Dificultad para realizar

¿De dónde venimos?

- Plan Estratégico CSIC 2018-2021
- Plan muy extenso
 - Más de 120 acciones
 - Generales
 - Repetidas
 - Dificultad para realizar
- Probablemente con compartimentos demasiado estancos
- Posiblemente no ponía el foco en las necesidades reales ICUs y personas

¿De dónde venimos?

■ Tabla 1: Líneas de actuación del Plan Estratégico CSIC 2021

Objetivo 1:	Objetivo 2:	Objetivo 3:	Objetivo 4:	Objetivo 5:
<p>Fortalecer el CSIC como institución, renovando su estructura para abordar los nuevos retos en ciencia e innovación.</p>	<p>Potenciar la investigación científica de excelencia, interdisciplinar y de alto impacto socio-económico.</p>	<p>Reforzar y dinamizar la generación y transferencia conjunta del conocimiento.</p>	<p>Impulsar la colaboración científica con otras instituciones, públicas y privadas, nacionales e internacionales, especialmente en el ámbito europeo.</p>	<p>Formar nuevas generaciones de científicos y tecnólogos y fomentar la cultura científica de la sociedad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Áreas Científico-Técnicas Globales 1.2 Modelo Organizativo y Estructura Operativa del CSIC 1.3 Análisis del modelo distribuido territorial 1.4 Consolidación de centros 1.5 Comunicación institucional 1.6 Plan de mejora de la gestión de recursos y servicios 1.7 Plan de transformación digital 1.8 Plan de infraestructuras TIC 1.9 Plan de identidad y compromiso corporativo 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Estrategia científica: prospectiva, promoción y seguimiento 2.2 Oficina de Seguimiento Integral de Proyectos 2.3 Unidad de Información Científica 2.4 Fortalecimiento de la carrera investigadora: atracción y retención del talento 2.5 Servicios Científico-Técnicos e Infraestructuras de Investigación 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Revisión, estructuración y apoyo a la oferta de transferencia tecnológica 3.2 Mejora del proceso de explotación de patentes 3.3 Colaboración con la empresa ligada a proyectos 3.4 Captación y colaboración con socios estratégicos 3.5 Simplificación del proceso administrativo de transferencia del conocimiento 3.6 Colaboración con PYMEs 3.7 Empresas de base tecnológica y apoyo al emprendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Consolidación de la colaboración con universidades, OPIs y otras instituciones de investigación e innovación 4.2 Seguimiento de iniciativas con la Administración Pública 4.3 Colaboración con instituciones de ciencia e innovación en Europa 4.4 Colaboración con Iberoamérica y resto del mundo 4.5 Mecenazgo y FGCSIC 	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 Docencia de postgrado universitario 5.2 Formación técnica y científica especializada 5.3 Plan de fomento de la cultura científica, apoyado en el enfoque de participación ciudadana 5.4 Difusión y comunicación de la actividad del CSIC

¿De dónde venimos?

- Plan Estratégico CSIC 2018-2021: Seguimiento

<https://wiki.corp.csic.es/CSIC2021/>

¿De dónde venimos?

- G01-ESTRATEGIA ▾
- G02-MODELO ORGANIZATIVO ▾
- G03-DELEGACIONES-CENTROS ▾
- G04-IDENTIDAD ▾
- G05-GESTIÓN ▾
- G06-PROYECTOS
- G07-INFORMACIÓN ▾
- G08-CARRERA ▾
- G09-SERVICIOS ▾
- G10-TRANSFERENCIA ▾
- G11-EUROPA ▾
- G12-INTERNACIONAL ▾
- G13-FORMACIÓN ▾
- G14-DIFUSIÓN ▾

2.3.1 PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO CIENTÍFICO (PCO)

2.3.2 COORDINACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GLOBAL (WOS, SCOPUS)

PRESENTACIÓN

Acceso al curso del PE CSIC2025

PÁGINAS

- 1.1.1 Organización de tres áreas globales
- 1.1.2 Metodología para la definición de Plataformas Temáticas Interdisciplinares
- 1.1.3 Integración de las acciones de apoyo a la investigación en un modelo global
- 1.2.1 Aprobación Contrato de Gestión
- 1.2.2 Preparación de nuevo Estatuto y figura legal
- 1.2.3 Estructura Orgánica y Operativa
- 1.2.4 Definición de las conexiones internas decisión-actuación entre las unidades ORGC
- 1.2.5 Definición de la interacción con las unidades de apoyo

Esta es la página principal del Wiki del Plan Estratégico CSIC 2021

AVISO (13 Diciembre 2018): Desde esta página, abierta a todo el personal del CSIC, se transmite información sobre el desarrollo del Plan. La presentación en la reunión de directores del 13 de Diciembre de 2018 incluye en detalle la forma de participar en los 14 grupos de trabajo propuestos ([participacion-en-plan-accion](#))

Referencia principal: [Propuesta de Plan Estratégico CSIC 2021](#) (aprobado por el Consejo Rector del CSIC, Junio 2018)

SEGUIMIENTO Y PLANES DE ACCIÓN 2018 y 2019

La participación en el seguimiento general del Plan Estratégico, y de los Planes de Acción 2018 y 2019 se organiza a través de un «congreso virtual»:

<https://eventos.corp.csic.es/e/AportarCSIC2021>

Como primer paso hay que registrarse en dicha página y a continuación rellenar la encuesta (disponible a partir del día 23 de Enero) en la que se debe indicar el interés en participar a través de uno de los grupos de seguimiento, que son los que se enumeran al final de la página.

Una vez completada la encuesta inicial de registro, se pondrán en marcha los grupos, para cada uno de ellos se dispondrá de una encuesta específica para recoger las aportaciones, y se organizará una teleconferencia para analizar la situación y las propuestas a desarrollar en 2019.

Los grupos de seguimiento son los siguientes:

Mostrar 15 registros Buscar:

Grupo de trabajo	Coordinación	Líneas de actuación	Enlace
G1: Áreas y Estrategia	VRI+VICYT (Elena Dominguez/Jesús Marco de Lucas)	1.1 Áreas Científico-Técnicas Globales	G1

¿De dónde venimos?

1.1.2 Metodología para la definición de Plataformas Temáticas Interdisciplinares

La propuesta de creación de tres Áreas Globales, Sociedad, Vida, Materia, y de cuatro ejes de conexión entre las mismas tiene como objetivo dotar de una mayor flexibilidad a la investigación de los grupos del CSIC y potenciar su carácter interdisciplinar para conectar y apoyar más directamente iniciativas estratégicas. Para lograr dicho objetivo se pondrán en marcha las **Plataformas Temáticas Interdisciplinares (PTI)**, como una herramienta que permitirá reforzar la participación en los Programas Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea y en iniciativas de generación y transferencia del conocimiento. El espíritu de estas Plataformas sigue la idea de las propuestas europeas *"mission oriented"*, dirigidas a resolver retos ligados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y promover la implicación del sector privado desde su lanzamiento para garantizar su impacto socio-económico.

Cada una de las conexiones entre las tres áreas científico-técnicas globales tiene asociada una o más PTIs, por ejemplo:

S-V: Envejecimiento y alimentación.

V-M: Nano-medicina, gestión sostenible de plásticos.

S-M: Clima.

S-V-M: Movilidad, percepción y redes neuronales.

Wiki Global PTIs

Listado de PTIs

¿A dónde queríamos ir con el PE2025?

¿A dónde queríamos ir con el PE2025?

- NOVEDOSO
- INNOVADOR

¿A dónde queríamos ir con el PE2025?

- NOVEDOSO
- INNOVADOR
 - Estructura innovadora: 25 páginas
 - Cada ICU y unidad hará su propio PE

¿Cómo lo hemos hecho?

¿Cómo lo hemos hecho?

- Primer paso, y el más importante → análisis del plan estratégico previo

¿Cómo lo hemos hecho?

- Primer paso, y el más importante → análisis del plan estratégico previo
 - Visión clara de la situación en la que se encuentra nuestra unidad o instituto

¿Cómo lo hemos hecho?

- Primer paso, y el más importante → análisis del plan estratégico previo
 - Visión clara de la situación en la que se encuentra nuestra unidad o instituto
 - Puntos a analizar:

¿Cómo lo hemos hecho?

- Primer paso, y el más importante → análisis del plan estratégico previo
 - Visión clara de la situación en la que se encuentra nuestra unidad o instituto
 - Puntos a analizar:
 - ¿Qué acciones se han llevado a cabo durante el periodo anterior?
 - ¿Han funcionado bien?
 - ¿Cómo se ha hecho?
 - ¿Qué herramientas hay que mantener?
 - ¿Dónde se han visto carencias?
 - ¿Qué te gustaría ver reflejado en el siguiente plan?
 - Y lo más importante, ¿hacia dónde quiere ir tu unidad o instituto?

¿Cómo lo hemos hecho?

- Primer paso, y el más importante → análisis del plan estratégico previo
 - Visión clara de la situación en la que se encuentra nuestra unidad o instituto
 - Puntos a analizar:
 - ¿Qué acciones se han llevado a cabo durante el periodo anterior?
 - ¿Han funcionado bien?
 - ¿Cómo se ha hecho?
 - ¿Qué herramientas hay que mantener?
 - ¿Dónde se han visto carencias?
 - ¿Qué te gustaría ver reflejado en el siguiente plan?
 - Y lo más importante, ¿hacia dónde quiere ir tu unidad o instituto?

Reflexión sobre los éxitos y fracasos del Plan anterior, siendo concisos en los puntos a mejorar

¿Cómo lo hemos hecho?

- Creación de la Oficina de Estrategia

¿Cómo lo hemos hecho?

- Creación de la Oficina de Estrategia
 - Una unidad transversal compuesta por personas de diferentes unidades y vicepresidencias del CSIC: VICYT, VORI, SEGE, Gabinete de Presidencia.
 - El propio diseño de la oficina de estrategia se planteó como ejercicio de innovación en sí mismo, pues utiliza metodologías de trabajo innovadoras (Scrum).
 - Proponemos herramientas de diseño:

¿Cómo lo hemos hecho?

- Creación de la Oficina de Estrategia
 - Una unidad transversal compuesta por personas de diferentes unidades y vicepresidencias del CSIC.
 - El propio diseño de la oficina de estrategia se planteó como ejercicio de innovación en sí mismo, pues utiliza metodologías de trabajo innovadoras (Scrum).
 - Proponemos herramientas de diseño:
 - [Curso](#)

¿Cómo lo hemos hecho?

1. Introducción al Plan Estratégico 2022-2025

- ▶ ¿Qué es un Plan Estratégico?
-

- ▶ Conceptos claves
-
-

2. Transición entre al Planes Estratégicos

- ▶ Transición entre Planes Estratégicos
-

- ▶ Conceptos claves
-
-

3. Evolución de la estrategia incluyendo la innovación

- ▶ Innovación en la estrategia
-

¿Cómo lo hemos hecho?

Contexto del Plan Estratégico

1. Contexto Nacional

▶ Contexto nacional

▶ Conceptos claves

▶ Ficha de contexto

2. Contexto UE e internacional

▶ Contexto UE e internacional

▶ Conceptos claves

▶ Ficha de contexto

¿Cómo lo hemos hecho?

- Creación de la Oficina de Estrategia
 - Una unidad transversal compuesta por personas de diferentes unidades y vicepresidencias del CSIC.
 - El propio diseño de la oficina de estrategia se planteó como ejercicio de innovación en sí mismo, pues utiliza metodologías de trabajo innovadoras (Scrum).
 - Proponemos herramientas de diseño:
 - Curso
 - Fichas de contexto
 - Encuesta
 - Grupos de discusión en 5 áreas transversales:
 - Estrategia de innovación
 - Organización
 - Desarrollo profesional
 - Formación
 - Comunicación
 - Encuentro de investigadores: 16/06/2021

¿Cómo lo hemos hecho?

- Creación de la Oficina de Estrategia
 - Una unidad transversal compuesta por personas de diferentes unidades y vicepresidencias del CSIC.
 - El propio diseño de la oficina de estrategia se planteó como ejercicio de innovación en sí mismo, pues utiliza metodologías de trabajo innovadoras (Scrum).
 - Proponemos herramientas de diseño:
 - Curso
 - Fichas de contexto
 - Encuesta
 - Grupos de discusión en 5 áreas transversales
 - Encuentro de investigadores del 16 de junio de 2021

La experiencia de la propia Oficina de Estrategia debe orientarnos sobre el diseño del Plan Estratégico y la forma de implementar este cambio/evolución en el CSIC

El nuevo Plan Estratégico CSIC2025

- Sección de RETOS GLOBALES DE CAMBIO, y los correspondientes objetivos y resultados clave
 - 1 Reto institucional con 5 Retos de cambio globales
 - Metodología basada en OKR estableciendo objetivos y resultados clave para cada uno de los retos.
 - Objetivos base
 - Objetivos ambiciosos

Reto Global A: Colaborando para encontrar la respuesta a DESAFÍOS científicos con una alta motivación/emoción e impacto social
<p>Objetivo A1- El CSIC propone y lidera iniciativas estratégicas internacionales y nacionales, de muy alto impacto y visibilidad, durante el periodo 2022-2025. <i>KR- Proponer y liderar 4 iniciativas internacionales y 12 nacionales.</i></p>
<p>Objetivo A2- El CSIC identifica y aborda retos disruptivos en ciencia a nivel internacional. <i>KR- Identificar y abordar 12 retos disruptivos.</i></p>
<p>Objetivo A3- Consolidar y extender nuestras alianzas con universidades y centros de investigación, nacionales e internacionales. <i>KR- Establecer 8 alianzas (ej. CRUE, UIMP, CIEMAT, IAC, IGN, ISCIII, CNIO, CNIC, BSC, CERN, EMBL...).</i></p>
<p>Objetivo A4- Impulsar las infraestructuras científico-técnicas que apoyan la colaboración. <i>KR- Impulso y refuerzo de 8 ICTS (incluyendo IEO, INIA, IGME); propuesta de 2 nuevas ICTS.</i></p>

Reto Global B: Atrayendo, y reteniendo, el mejor TALENTO profesional (científico, técnico y de gestión)
<p>Objetivo B1- Progresión en los indicadores de incorporación, estabilidad y promoción profesional, mediante una renovación inclusiva y de igualdad. <i>KR- Reducir la edad media de incorporación estable en 5 años, aumentando un 10% anual la oferta, en base a una tasa de reposición prevista del 110%, y asegurando que los puestos estructurales, identificados en los mapas de talento, se cubren en un 80% por personal fijo. Consolidar una oferta de promoción interna del 5% anual. Mejora del índice de techo de cristal en un 10% anual en áreas deficitarias.</i></p>
<p>Objetivo B2- Apostar por un desarrollo profesional basado en la formación permanente y con flexibilidad para emprender nuevas iniciativas. <i>KR- El personal del CSIC incrementa el tiempo dedicado a su formación permanente y nuevas iniciativas hasta alcanzar un 20% de la jornada laboral en 2025.</i></p>
<p>Objetivo B3- Ofreciendo una dotación adecuada para desarrollar los proyectos: desde espacio y equipamiento a servicios técnicos y de gestión. <i>KR- Completar la revisión de todos los mapas de talento, servicios, equipamiento y edificios, a un ritmo de 30 centros/año, siguiendo una metodología bien definida.</i></p>
<p>Objetivo B4- Avanzar mediante la digitalización en una ejecución más ágil y eficiente de la actividad diaria. <i>KR- Mejora de la eficiencia en los procesos en un 20%.</i></p>
<p>Objetivo B5- Incremento de la movilidad interna y externa a través de programas que fomenten y permitan el intercambio de conocimiento y la colaboración. <i>KR- Aumentar la movilidad entre centros en un 50% y la movilidad externa en un 20%.</i></p>
<p>Objetivo B6- Reconocimiento externo e interno del CSIC como organización atractiva para el desarrollo profesional, especialmente por los jóvenes. <i>KR- Alcanzar un valor de 4/5 en encuesta externa y de 9/10 en encuesta interna.</i></p>

El nuevo Plan Estratégico CSIC2025

- Sección de RETOS GLOBALES DE CAMBIO, y los correspondientes objetivos y resultados clave
 - 1 Reto institucional con 5 Retos de cambio globales
 - Metodología basada en OKR estableciendo objetivos y resultados clave para cada uno de los retos.
 - Objetivos base
 - Objetivos ambiciosos
- Sección de INICIATIVAS y ACCIONES
 - Agrupan una lista de Acciones planteadas desde los cinco grupos de reflexión.
 - 10 iniciativas que irán del interior (transformación, digitalización) al exterior (estructura, gobernanza) y se cruzarán con los retos
 - 50 acciones+acciones específicas



El nuevo Plan Estratégico CSIC2025

- Sección de RETOS GLOBALES DE CAMBIO, y los correspondientes objetivos y resultados clave
 - 1 Reto institucional con 5 Retos de cambio globales
 - Metodología basada en OKR estableciendo objetivos y resultados clave para cada uno de los retos.
 - Objetivos base
 - Objetivos ambiciosos
- Sección de INICIATIVAS y Acciones
 - Agrupan una lista de Acciones planteadas desde los cinco grupos de reflexión.
 - 10 iniciativas que irán del interior (transformación, digitalización) al exterior (estructura, gobernanza) y se cruzarán con los retos
 - 50 acciones+acciones específicas
- Plantilla de Plan Estratégico con base en la aplicación de centros y utilizando el material del Curso.

¡máximo 25
páginas!

*Muchas gracias por vuestra
atención*

