



## DESCRIPTORES DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

### CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS, QUÍMICAS E INGENIERÍAS

#### **CTQ / Ciencias y tecnologías químicas**

El área abarca la investigación fundamental u orientada, desde el nivel molecular al macroscópico, los aspectos sobre la composición de la estructura, preparación y propiedades de las sustancias naturales y sintéticas o muestras que las contienen, las interacciones y transformaciones que experimentan, el mecanismo de las mismas, la instrumentación para su análisis y la metodología experimental y/o teórica requerida para su estudio.

Incluye también la investigación dirigida a la descripción de los fenómenos físicos, químicos y biológicos implicados en los procesos de producción, fabricación y separación, y a la búsqueda de mejoras en la concepción o en el funcionamiento de las operaciones físicas, químicas o bioquímicas que componen los procesos industriales. También se incluye la investigación de nuevos procesos alternativos y en tecnologías y procesos medioambientales dirigidos a disminuir la contaminación en origen o a paliar sus efectos, incluyendo su estudio desde nivel de laboratorio a su escalado a nivel de planta piloto, desarrollando y dimensionando reactores y equipos de separación, aplicando la simulación y optimización de procesos, el desarrollo de los sistemas de control.

#### **Subáreas**

IQM / Ingeniería química

QMC / Química

#### **EYT / Energía y transporte**

Engloba las investigaciones que tienen como objetivo generar el conocimiento y las tecnologías necesarias para garantizar un suministro energético eficiente y respetuoso con el medio ambiente, así como la generación de nuevos conocimientos que permitan el desarrollo de técnicas novedosas de diseño y gestión de sistemas de transporte, tanto público como privado, urbano como interurbano, de pasajeros como de mercancías, en cualquiera de sus modos posibles: automoción, ferroviario, aéreo y marítimo.

Abarca proyectos relacionados con el desarrollo e implementación de las energías renovables que incluyen proyectos relacionados con la energía solar en cualquiera de sus formas y la energía eólica, relacionados tanto con el desarrollo de nuevos componentes como con el desarrollo de tecnologías de almacenamiento, gestión e integración en las redes convencionales. Así mismo se incluyen proyectos relacionados tanto con la energía marina y proyectos cuya investigación está dirigida a la mejora de la eficiencia en la operación de los distintos sistemas de transporte, la reducción de sus

costes y de los impactos ambientales y sociales asociados a su actividad.

También se incluyen proyectos de carácter transversal con otras áreas de gestión como tecnologías químicas, materiales, ingenierías o arquitectura, entre otras, desde planteamientos orientados al uso energético y no sólo conceptual.

### **Subáreas**

ENE / Energía

TRA / Transporte

### **FIS / Ciencias físicas**

Cubre los aspectos tanto fundamentales como aplicados de la física, abordando aspectos de la estructura de la materia y sus propiedades ópticas, mecánicas, acústicas, electrónicas y de transporte; física atómica molecular y óptica; física cuántica, información y computación cuánticas; física estadística, sistemas complejos y fenómenos no-lineales; fluidos; nanociencia y nanotecnología; óptica y fotónica; física médica y biofísica. Se abordarán aspectos aplicados de la física, incluidos aquéllos en la frontera con otras disciplinas. Engloba asimismo investigación teórica y experimental de las partículas fundamentales de la materia, física subatómica y nuclear. Apoya la explotación científica de experimentos realizados en grandes instalaciones internacionales e investigación en fusión nuclear (CERN, ApPEC y NuPECC). Se incluye la investigación espacial y de desarrollo de instrumentación para misiones espaciales, Sistemas Globales de Navegación por Satélite y de los satélites de observación de la Tierra, la experimentación en la Estación Espacial Internacional, en globos estratosféricos y en torres de caída libre, entre otros. Engloba los estudios de los cuerpos celestes y del Universo, así como los desarrollos tecnológicos precisos para su observación. Estas investigaciones, ya sean teóricas u observacionales, pueden adoptar un punto de vista mecánico, físico, químico, astrobiológico o astrogeológico, y pueden estar dirigidas al Sol, el Sistema Solar, los exoplanetas, las estrellas, la materia interestelar, las galaxias, los cúmulos de galaxias y la Cosmología. Se consideran todas las tecnologías involucradas en la observación astronómica contemporánea desde Tierra, la investigación espacial y el desarrollo de instrumentación para misiones espaciales, así como el desarrollo y aplicación de técnicas computacionales y modelización de datos astronómicos, experimentos en la Estación Espacial Internacional, globos estratosféricos, entre otros.

### **Subáreas**

AYA / Astronomía y astrofísica

ESP / Investigación espacial

FFP / Física fundamental y de partículas

FYA / Física y sus aplicaciones

### **MAT / Ciencias y tecnologías de materiales**

El área comprende toda la investigación relacionada con el diseño, preparación,

caracterización y aplicación de materiales. Su tema central es la relación entre estructura (a cualquier escala de longitud) y propiedades. Siendo un campo marcadamente interdisciplinar, suele involucrar en los proyectos que aborda elementos tanto teóricos como experimentales de la física y la química, presentando en numerosas ocasiones aspectos relacionados con la biología y la ingeniería. Los objetivos que se persiguen son tanto de carácter fundamental, centrados en la generación de nuevo conocimiento, como aplicado, orientados a la obtención de nuevos materiales que pueden mejorar la calidad de vida de las personas.

Las subáreas en las que se encuentra dividida engloban, en su conjunto, la práctica totalidad de la actividad que se desarrolla en nuestro país en ciencia y tecnología de materiales, considerando que ciertos ámbitos, como el de los materiales para biomedicina o para la energía y medio ambiente, presentan características comunes con las subáreas dedicadas a materiales funcionales y estructurales. Dentro del área de materiales se lleva a cabo en la actualidad gran parte de la investigación en nanociencia y nanotecnología.

### **Subáreas**

MBM / Materiales para biomedicina

MEN / Materiales para la energía y el medio ambiente

MES / Materiales estructurales

MFU / Materiales con funcionalidad eléctrica, magnética, óptica o térmica.

### **MTM / Ciencias matemáticas**

Al área de Matemáticas le corresponde el ámbito de investigación que abarca tanto el desarrollo de las matemáticas en sí mismas, como su aplicación y transferencia hacia el resto de áreas. Dicho ámbito incluye: el álgebra y la teoría de números, el análisis matemático, la estadística e investigación operativa, la geometría y topología y la matemática aplicada.

### **PIN / Producción industrial, ingeniería civil e ingenierías para la sociedad**

Engloba líneas de investigación, tanto fundamentales como aplicadas, en el ámbito del diseño y la producción industrial y de las ingenierías Mecánica, Naval y Aeronáutica, Eléctrica, Electrónica y Automática, incluyendo métodos analíticos, numéricos y experimentales. También engloba las investigaciones del ámbito de la Ingeniería Biomédica en lo que se refiere a la aplicación de los principios y métodos propios de la ingeniería para la solución de problemas en biología y medicina, métodos de valoración, diagnóstico y rehabilitación, desarrollo de sensores, procesamiento de imágenes, telemedicina, robótica, entre otros.

El área incluye también las investigaciones del ámbito de la Ingeniería civil y Arquitectura, la planificación, diseño, construcción, conservación y control de las infraestructuras civiles, así como la relativa a las construcciones arquitectónicas, urbanismo y ordenación del territorio.

## **Subáreas**

IBI / Ingeniería biomédica

ICA / Ingeniería civil y arquitectura

IEA / Ingeniería eléctrica, electrónica y automática

INA / Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica

## **TIC / Tecnologías de la información y de las comunicaciones**

El área cubre las tecnologías para el desarrollo de dispositivos y sistemas electrónicos y fotónicos de forma general, que pueden ser aplicados en múltiples ámbitos, pero que se caracterizan por su desarrollo tecnológico, así como las tecnologías orientadas al manejo y transferencia de información utilizando típicamente señales electromagnéticas a través de cables y medios inalámbricos, y dispositivos electrónicos y ópticos para su gestión, transmisión, recepción y encaminamiento. Incluye los procesos micro y nanoelectrónicos e integración de nuevos materiales funcionales, tecnologías, simulación y modelización para componentes electrónicos, integración heterogénea de microsistemas, micro/nano sensores y actuadores, lab-on-a-chip, dispositivos de potencia y fotovoltaicos, dispositivos para alta frecuencia (THz), electrónica impresa y orgánica, dispositivos y sensores ópticos, fotónicos, plasmónicos y basados en fibras ópticas, tecnologías de integración 3D, circuitos y sistemas. El área incluye igualmente la investigación sobre métodos y procedimientos para el procesamiento de señales (audio, video, biológicas, de comunicaciones...) y el tratamiento de la información en ellas contenida, las tecnologías de capa física: medios de transmisión, circuitos electrónicos analógicos y digitales para comunicaciones, sistemas radiantes, subsistemas de radiofrecuencia, tecnologías de comunicaciones ópticas y las tecnologías de red: protocolos de comunicaciones, arquitecturas de Internet, ingeniería de tráfico, definición por software de redes, seguridad y gestión de redes.

El área engloba también las investigaciones relacionadas con los fundamentos de la computación, incluyendo el diseño y análisis de algoritmos secuenciales, paralelos o distribuidos, la teoría de la computación, los métodos formales o los lenguajes de programación. Comprende también la ingeniería del software y las bases de datos, incluyendo, la ingeniería de requisitos, el modelado y diseño de software, las pruebas de software, la arquitectura de sistemas software o los sistemas orientados a servicios. Engloba, igualmente, la arquitectura de computadores, la computación de altas prestaciones, los sistemas distribuidos, las redes de computadores, tanto las locales como las no locales, y la seguridad de los sistemas. Asimismo incluye los sistemas inteligentes, el aprendizaje computacional, el reconocimiento de formas y el procesamiento del lenguaje natural. Por último, también engloba los sistemas multimedia, la informática gráfica, la geometría computacional, la realidad virtual, la realidad aumentada o el procesamiento de imagen.

## **Subáreas**

INF / Ciencias de la computación y tecnología informática

MNF / Microelectrónica, nanotecnología y fotónica

TCO / Tecnologías de las comunicaciones

## **CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

### **CSO / Ciencias sociales**

El área de Ciencias Sociales incluye investigaciones donde se abordan objetos y objetivos científicos con los planteamientos epistemológicos y las metodologías características de las ciencias sociales. Estas investigaciones se relacionan con las disciplinas de Sociología, Demografía, Trabajo Social y Servicios Sociales, Antropología Social, Ciencia Política y de la Administración, Políticas públicas, Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad, Biblioteconomía y Documentación, Geografía Humana, Análisis Geográfico Regional, Geografía Urbana y Estudios feministas, de las mujeres y de género.

### **Subáreas**

COM / Comunicación

CPO / Ciencia política

FEM / Estudios feministas, de las mujeres y de género

GEO / Geografía

SOC / Sociología y antropología social

### **DER / Derecho**

El área de Derecho comprende todos los sectores del ordenamiento jurídico y sus disciplinas científicas, tanto las tradicionalmente incluidas bajo los epígrafes Derecho Público y Derecho Privado (derecho administrativo, derecho civil, derecho constitucional, derecho del trabajo y de la Seguridad Social, derecho eclesiástico del Estado, derecho financiero y tributario, derecho internacional privado, derecho internacional público y relaciones internacionales, derecho mercantil, derecho penal, derecho procesal, derecho romano, filosofía del derecho, historia del derecho), como las de más reciente aparición, que todavía muestran una fuerte conexión con las anteriores (a título de ejemplo, derecho ambiental, derecho autonómico, derecho de la Unión Europea, derecho del comercio internacional, derecho deportivo, derecho informático, derecho migratorio, derecho militar, derecho penitenciario, derecho sindical, etc.), además de las afines, complementarias y auxiliares (como derecho comparado, medicina legal o sociología del derecho, entre otras) cuando la vertiente jurídica sea relevante. También comprende disciplinas fronterizas, transversales y emergentes cuando planteen investigaciones interdisciplinarias o en las fronteras del conocimiento relacionadas con el Derecho. Los estudios que se adscriban al área de Derecho pueden ser de ámbito local, autonómico, nacional, internacional o comparado, con un enfoque estrictamente jurídico (involucrando una o varias disciplinas jurídicas) o bien interdisciplinario (cruzando los límites tradicionales entre disciplinas de distintas áreas, como ocurre con el análisis económico del derecho, la aplicación de la perspectiva de género al derecho o la bioética, por ejemplo).

### **ECO / Economía**

Abarca la investigación teórica y metodológica esencial para el diseño de herramientas y modelos de los fenómenos económicos y sociales. Incluye la teoría de juegos, la teoría de la decisión, los métodos de la economía experimental, la econometría, el diseño y la

metodología de las encuestas, los algoritmos de predicción y la economía computacional. Engloba asimismo la investigación teórica y empírica en las distintas áreas del análisis económico. Se incluyen las investigaciones orientadas a una mejor comprensión de los procesos e instituciones de las economías española, europea y del resto del mundo, la investigación en los campos de la economía de la empresa y las finanzas (*business studies*), incluyendo las áreas de contabilidad y marketing, así como los estudios sobre estrategia, organización, personal, tecnología e innovación de las empresas. Finalmente, la investigación en todas las áreas de las finanzas, la valoración de activos y derivados, la intermediación financiera, la gestión de riesgos y el análisis de carteras son materias del área.

### **Subáreas**

EYA / Economía y sus aplicaciones

EYF / Empresas y finanzas

MAE / Métodos del análisis económico

### **EDU / Ciencias de la educación**

La finalidad de la investigación en educación es generar nuevos conocimientos sobre los sistemas e instituciones educativas, los procesos de enseñanza-aprendizaje y su organización y contexto. Entre sus objetivos está la generación de conocimiento basada en la descripción, comprensión y explicación del aprendizaje que tiene lugar en distintas etapas de la vida tanto en contextos formales como no formales. La investigación en educación puede ser teórica y empírica e incluye el desarrollo de estrategias y métodos que favorezcan la enseñanza y el aprendizaje, las didácticas específicas, la formación de profesores, los contextos socio-políticos y tecnológicos, las acciones institucionales, las orientaciones y prácticas de acción tutorial.

### **FLA / Cultura: filología, literatura y arte**

Engloba investigaciones sobre las literaturas, la teoría de la literatura y la literatura comparada, las bellas artes, las artes escénicas, la arquitectura, los estudios visuales, la musicología y la historia del arte de todas las épocas, y su relación con la cultura, la historia y la sociedad en las que se inscriben; ediciones críticas de textos y documentos, su conservación, reconstrucción y fijación; trabajos filológicos, paleográficos y de interpretación sobre las lenguas y culturas clásicas y del Mediterráneo y Oriente próximo; la conservación, difusión y gestión patrimonial de las manifestaciones artísticas, su museística y museografía, desde todas las perspectivas metodológicas. Recoge estudios de la cultura popular en sus diversas vertientes y manifestaciones artísticas y literarias. Integra proyectos de humanidades digitales para todos los ámbitos mencionados.

### **Subáreas**

ART / Arte, bellas artes, museística

LFL / Literatura, filología, lenguas y culturas antiguas y estudios culturales

### **MLP / Mente, lenguaje y pensamiento**

Engloba investigaciones sobre las lenguas y el lenguaje en sus varios niveles y desarrollos metodológicos y técnicos, desde la lingüística teórica, la variación y el cambio lingüístico, los

estudios descriptivos y cuantitativos sobre las lenguas naturales modernas y antiguas, la lingüística computacional y la experimental, hasta la lingüística aplicada, la psicolingüística y los estudios sobre adquisición y producción del lenguaje, la enseñanza de lenguas y las humanidades digitales. Se incluyen también la traducción e interpretación y las investigaciones diacrónicas lingüísticamente orientadas e integra proyectos de humanidades digitales para los ámbitos mencionados. Por otro, engloba investigaciones centradas en los problemas ontológicos, epistemológicos y normativos en los distintos ámbitos del pensamiento y de la actuación humana, y en diferentes espacios de la sociedad y de la cultura, desde las ciencias a las artes, atendiendo a la variedad de metodologías y propuestas teóricas de las diferentes tradiciones y escuelas filosóficas. Se ocupa de cuestiones relativas a la estructura última de la realidad, al conocimiento en sus distintas formas y aplicaciones, al valor y al sentido de la existencia humana; y se encamina hacia una comprensión de la experiencia y de las prácticas culturales desde una perspectiva reflexiva y crítica.

### **Subáreas**

FIL / Filosofía

LYL / Lingüística y lenguas

### **PHA / Estudios del pasado: historia y arqueología**

Abarca el estudio de todas las etapas históricas de la humanidad (prehistoria, historia antigua, historia medieval, historia moderna, historia contemporánea) hasta el mundo actual, en todas sus aproximaciones metodológicas y diversidad temática (política, sociedad, economía, cultura, religión, etc.), incluyendo sus realizaciones culturales y patrimonio. Comprende también el análisis de todos esos períodos mediante la arqueología, la etnoarqueología, la arqueometría, las tecnologías geoespaciales y de la información. Engloba igualmente las ciencias y técnicas historiográficas, la historia del género, la historia de América, los estudios acerca de la memoria histórica y poscoloniales. Integra proyectos de humanidades digitales para los ámbitos mencionados.

### **Subáreas**

ARQ / Arqueología

HIS / Historia

### **PSI / Psicología**

Incluye proyectos sobre los procesos de aprendizaje, cognitivos, emocionales, motivacionales, de personalidad, interpersonales y sociales en el ser humano, así como los métodos para su medición e intervención. El objetivo fundamental es comprender el papel individual o colectivo de estos procesos, así como sus bases psicológicas, contextuales y biológicas y su desarrollo desde la infancia hasta la vejez. Abarca el estudio de las estrategias de intervención psicológica en diferentes ámbitos de la actividad humana como el diagnóstico, tratamiento y prevención de los trastornos mentales, la salud, la familia, el trabajo, la educación, el comportamiento ambiental, la actividad física y deportiva, las organizaciones, las situaciones de conflicto y riesgos psicosociales, la psicología jurídica o la



psicología política. El área engloba la investigación de la psicología básica y experimental (aprendizaje, memoria, percepción, atención, lenguaje, pensamiento, inteligencia, motivación, emoción, cognición social); de las bases biológicas del comportamiento y la mente (psicobiología, neuropsicología, neurociencia cognitiva y afectiva, psicología fisiológica, psicofarmacología y etología); de la psicología de la personalidad, la psicología clínica y de la salud, donde se abordan procesos psicopatológicos y trastornos mentales y del comportamiento, así como el desarrollo de instrumentos de psicodiagnóstico y métodos de intervención psicoterapéutica; de la psicología social, que aborda el estudio de la interacción social entre individuos y entre grupos en diversos contextos sociales, abarcando el estudio de las actitudes, normas, prejuicios, conflicto, discriminación e influencia social, comportamiento colectivo, violencia, comportamiento pro-social, así como el contexto del trabajo, la conducta organizacional, y el desarrollo de recursos humanos; de la psicología evolutiva y del desarrollo, que abordan procesos de cambio comportamental y/o cognitivo a lo largo del ciclo vital, y la investigación en el ámbito de la psicología de la educación; de las metodologías de las ciencias del comportamiento y psicometría, que son transversales a todos estos ámbitos de la psicología.

## **CIENCIAS DE LA VIDA**

### **BIO / Biociencias y biotecnología**

El área abarca las investigaciones sobre las bases moleculares y estructurales de las funciones biológicas y sus interrelaciones, desde el nivel molecular al del organismo, en cualquier ser vivo. Incluye estudios básicos de biología molecular y celular, genética, bioquímica, microbiología, virología, fisiología, neurobiología y desarrollo, inmunología y biología computacional, estructural y de sistemas, con la excepción de aquéllos cuyo objetivo principal esté directamente relacionado con patologías y/o pretenda mejorar la salud humana o la agroalimentación. También incluye la investigación orientada al desarrollo de productos biotecnológicos, pudiendo tener campos de origen o aplicación también en otras áreas (por ejemplo, los relacionados con los biosensores, biomarcadores, biocomputación, nanobiotecnología, biotransformaciones, proteínas de interés industrial o vacunas). Esta área contempla tanto las investigaciones básicas en el ámbito como aquellas que persiguen acciones de transferencia. Se valoran también los proyectos interdisciplinares y/o de frontera.

#### **Subáreas**

BIF / Biología integrativa y fisiología

BMC / Biología molecular y celular

BTC / Biotecnología

### **BME / Biomedicina**

Se trata de un programa transversal de investigación en el área de salud. Abarca el estudio de los mecanismos etiopatogénicos de la mayor parte de las patologías relevantes en la sociedad, incluyendo enfermedades del sistema nervioso, cardiovasculares, gastrointestinales, metabólicas, tumorales, inflamatorias e infecciosas. El programa pone especial énfasis en la caracterización de las bases celulares, moleculares y genéticas implicadas en la génesis y desarrollo de distintas enfermedades, así como en los avances diagnósticos y farmacológicos, y en las nuevas terapias. A diferencia de otros programas de



investigación clínica en el área de salud, que no persiguen necesariamente un mejor conocimiento de mecanismos que causan la enfermedad, el programa tiene un claro eje molecular, celular y fisiopatológico, siendo prioritaria la búsqueda e identificación de mecanismos moleculares que subyacen a las enfermedades. El carácter transversal reside en su enfoque multidisciplinar, que incluye el desarrollo de una variedad de tecnologías, como las “ómicas”, y su aplicación al estudio de la patología.

### **Subáreas**

CAN / Cáncer

DPT / Herramientas diagnósticas, pronósticas y terapéuticas

ESN / Enfermedades del sistema nervioso

FOS / Fisiopatología de órganos y sistemas

IIT / Inmunidad, infección y nuevas terapias

### **CAA / Ciencias agrarias y agroalimentarias**

Distintas organizaciones internacionales indican que alrededor del 50 % de la superficie de la Tierra se dedica a la agricultura, 37 % corresponde a masas forestales, 12 % son terrenos marginales y el 1 % representan zonas urbanas. Con el crecimiento de la población mundial, el reto de la humanidad es el de garantizar una alimentación saludable y segura mediante una agricultura y producción animal novedosa y competitiva, dentro de un escenario global y climático cambiante. La investigación en Ciencias agrarias y agroalimentarias persigue contribuir a la sostenibilidad y la economía circular de los sistemas agrarios y naturales, abordando investigación fundamental y dirigida. La subárea de “Agricultura y Forestal” contempla estudios de cultivos hortícolas, herbáceos, leñosos, sistemas de producción forestales y economía agraria. Las actividades de investigación en esta subárea incluyen estudios sobre el manejo y las interacciones entre los sistemas suelo-agua- planta-atmósfera en relación con la producción y calidad de los cultivos, efectos de estreses bióticos y abióticos en las cosechas, lucha biológica contra plagas y enfermedades, mejora genética de plantas y conservación de recursos fitogenéticos, fisiología, nutrición y bioquímica vegetal, biotecnología vegetal, biología molecular de plantas de interés en agricultura y sistemas modelos. La subárea de “Ganadería y Acuicultura” cubre aspectos de investigación fundamental y aplicada en especies de animales domésticos y de utilidad productiva, pero también, en determinados casos, en fauna silvestre. El enfoque metodológico es multidisciplinar, con un fuerte protagonismo de la experimentación animal. Abarca la investigación referida a la sanidad, producción, nutrición, reproducción y genética de especies animales de interés para la ganadería, la acuicultura y la fauna silvestre, aunque también se contemplan estudios farmacológicos, toxicológicos, de medicina interna y cirugía y otras temáticas relacionadas. Los productos de las dos subáreas anteriores dan lugar a una amplia variedad de alimentos, siendo la subárea de “Ciencia y Tecnología de Alimentos” la que aborda las investigaciones referidas a la obtención y conservación de los alimentos, así como a la evaluación física, química y funcional de los mismos y/o sus componentes. Se atiende globalmente a la calidad, trazabilidad y autenticidad de los alimentos, así como a la seguridad alimentaria. Esta subárea abarca igualmente investigaciones relativas a la nutrición, el metabolismo y la funcionalidad de los componentes de los alimentos, y más específicamente, sus efectos en la salud humana.

## **Subáreas**

ALI / Ciencias y tecnologías de alimentos

AYF / Agricultura y forestal

GYA / Ganadería y acuicultura

## **CTM / Ciencias y tecnologías medioambientales**

El área de CTM abarca varias subáreas con el denominador común de investigaciones relacionadas con los procesos ecológicos y medioambientales relacionados con el cambio global y climático. Desde los aspectos más fundamentales, considerados en BDV, MAR y POL, con enfoques sobre los procesos evolutivos que han generado la biodiversidad a todos los niveles de organización, desde los genes, poblaciones y especies hasta las comunidades y ecosistemas y sus interacciones con la actividad humana. Incluye también el desarrollo de tecnologías orientadas a la gestión, conservación y restauración de hábitats terrestres y marinos degradados o especies en peligro de extinción, incluyendo el desarrollo de herramientas y plataformas de observación, instrumentos de gestión y la investigación geológica y geofísica del medio terrestre (CTA). Abarca asimismo los aspectos básicos y tecnológicos relacionados con los sistemas marinos (CTM-MAR), tanto en su componente abiótica como biótica y las interacciones con los sistemas terrestre y atmosférico. CTM es un área multidisciplinar, que integra múltiples aspectos de los ambientes terrestres (BDV, CTA, POL), acuáticos y marinos (MAR, POL, CTA) de la biosfera, incluyendo: geodesia; geología; geodinámica; geofísica; astronomía y astrofísica; oceanografía; glaciología y criosfera; volcanología; geoquímica; interacción atmósfera-tierra-océano; modelización; biología; ecología; hidrología y limnología; microbiología; estudios faunísticos y productos naturales; ciclos biogeoquímicos; procesos y mecanismos de especiación; biodiversidad; edafología; física atmosférica y clima. Asimismo, los aspectos tecnológicos y aplicados al desarrollo sostenible y retos ante el cambio global y climático son abordados en las subáreas TMA y CYA; incluyen: transporte y urbanización sostenibles, contaminantes, energías alternativas, procesos de reciclado de residuos, contaminación atmosférica, desarrollo de bases científicas para la regulación de emisiones y para la elaboración e implementación de las nuevas directivas europeas de calidad del aire, procesos atmosféricos de cambio climático, eventos extremos del clima, entre otros.

## **Subáreas**

BDV / Biodiversidad

CTA / Ciencias de la tierra y del agua

CYA / Clima y atmósfera

MAR / Ciencias y tecnologías marinas

POL / Investigación polar

TMA / Tecnologías medioambientales

### ANEXO. Áreas y subáreas temáticas

Ciencias matemáticas, físicas, químicas e ingenierías (CMIFQ)			
CTQ	Ciencias y tecnologías químicas	IQM	Ingeniería química
		QMC	Química
EYT	Energía y transporte	ENE	Energía
		TRA	Transporte
FIS	Ciencias físicas	AYA	Astronomía y astrofísica
		ESP	Investigación espacial
		FFP	Física fundamental y de partículas
		FYA	Física y sus aplicaciones
MAT	Ciencias y tecnologías de materiales	MBM	Materiales para biomedicina
		MEN	Materiales para la energía y el medioambiente
		MES	Materiales estructurales
		MFU	Materiales con funcionalidad eléctrica, magnética, óptica o térmica
MTM	Ciencias matemáticas	MTM	Ciencias matemáticas
PIN	Producción industrial, ingeniería civil e ingenierías para la sociedad	IBI	Ingeniería biomédica
		ICA	Ingeniería civil y arquitectura
		IEA	Ingeniería eléctrica, electrónica y automática
		INA	Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica
TIC	Tecnologías de la información y de las comunicaciones	INF	Ciencias de la computación y tecnología informática
		MNF	Microelectrónica, nanotecnología y fotónica
		TCO	Tecnologías de las comunicaciones
Ciencias sociales y humanidades (CSH)			
CSO	Ciencias sociales	COM	Comunicación
		CPO	Ciencia política
		FEM	Estudios feministas, de las mujeres y de género
		GEO	Geografía
		SOC	Sociología y antropología social
DER	Derecho	DER	Derecho
ECO	Economía	EYA	Economía y sus aplicaciones
		EYF	Empresas y finanzas
		MAE	Métodos de análisis económico
EDU	Ciencias de la educación	EDU	Ciencias de la educación
FLA	Cultura: filología, literatura y arte	ART	Arte, bellas artes, museística
		LFL	Literatura, filología, lenguas y culturas antiguas y estudios culturales
MLP	Mente, lenguaje y pensamiento	FIL	Filosofía
		LYL	Lingüística y lenguas
PHA	Estudios del pasado: historia y arqueología	ARQ	Arqueología
		HIS	Historia
PSI	Psicología	PSI	Psicología
Ciencias de la vida (CV)			
BIO	Biociencias y biotecnología	BIF	Biología integrativa y fisiología
		BMC	Biología molecular y celular
		BTC	Biotecnología
BME	Biomedicina	CAN	Cáncer
		DPT	Herramientas diagnósticas, pronósticas y terapéuticas
		ESN	Enfermedades del sistema nervioso
		FOS	Fisiopatología de órganos y sistemas
		IIT	Inmunidad, infección y nuevas terapias
CAA	Ciencias agrarias y agroalimentarias	ALI	Ciencias y tecnologías de alimentos
		AYF	Agricultura y forestal
		GYA	Ganadería y acuicultura
CTM	Ciencias y tecnologías medioambientales	BDV	Biodiversidad
		CTA	Ciencias de la Tierra y del agua
		CYA	Clima y atmósfera
		MAR	Ciencias y tecnologías marinas
		POL	Investigación polar

