

## **CERTIFICACIÓN DE BIÓLOGO\* AMBIENTAL**

(DOCUMENTO APROBADO EN EL PLENO DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE BIÓLOGOS DE 19 DE NOVIEMBRE DE 2022. MODIFICADO EN EL PLENO DE 11 DE MAYO DE 2024)

*\*A lo largo de este texto, el carácter del término “biólogo” se entiende como neutro y hace referencia a biólogos y biólogas, en aras de incorporar la perspectiva de género a la profesión.*

*\*El término biólogo hace referencia a los titulados en Biología y a las titulaciones del ámbito de ésta, colegiables en Colegios oficiales de Biólogos y que provengan del desglosamiento de la Biología en diferentes grados que por su analogía, competencias y formación se incluyen en esta profesión.*

### **1.- PREÁMBULO**

La sociedad se encuentra en un momento de transformación profunda en cuanto a las relaciones con el medio natural y la atención del medio ambiente y la contaminación, impulsado por la transformación energética, consecuencia de los efectos del cambio climático, además de la crisis de la biodiversidad, no suficientemente entendida e incomprensiblemente no aceptada por diversos colectivos.

Los titulados en Biología poseen una visión general, pragmática, realista y equilibrada acerca del medio natural, la calidad del medio ambiente, la protección ambiental, y la relación de todos estos aspectos con la salud humana, todo esto enfocado al momento actual a la vez que con perspectiva a medio y largo plazo. La presencia de estos profesionales se hace imprescindible en el mercado laboral en la industria, los organismos e instituciones públicos y privados, las instituciones académicas, y las organizaciones no gubernamentales, entre otros ejemplos.

Desde el colectivo de biólogos, se considera urgente establecer las bases de esta necesaria transformación con la propuesta de regulación de las profesiones ambientales, dada la situación actual de falta de profesionalidad en la que se encuentra la consultoría ambiental.

El presente documento, que se origina en la Comisión de Medio Ambiente del CGCOB, se redacta para definir los objetivos y planificar las actuaciones que conduzcan a la regulación de las profesiones ambientales, entre las que se encuentra la figura del BIÓLOGO AMBIENTAL.

Para iniciar el proceso de regulación profesional es preciso ordenar internamente la actividad en el seno del CGCOB, lo que conlleva establecer el colectivo de colegiados que trabajan en actividades ambientales a través de generar un registro nacional de los profesionales ambientales (RNBA) fundamentado en la creación de una certificación del Biólogo Ambiental.

El objeto del presente escrito es la regulación de la certificación del Biólogo Ambiental para que sirva de base para coordinar posteriormente a la administración competente en razón de la materia, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, con el que ya se han mantenido reuniones al respecto, la regulación profesional de las profesiones ambientales teniendo como principio el perfil del Biólogo Ambiental que subyace de esta iniciativa que ahora se realiza desde la Comisión de Medio Ambiente del CGCOB.

A estos efectos y con el fin de cumplir lo establecido en la *Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales* referente a la ordenación del ejercicio de las profesiones, la representación institucional exclusiva de las mismas cuando estén sujetas a colegiación obligatoria, la defensa de los intereses profesionales de los colegiados y, sobre todo, la protección de los intereses de los consumidores y usuarios de los servicios de sus colegiados, concretado en el *Real Decreto 693/1996, de 26 de abril, por el que se aprueban los Estatutos del Colegio Oficial de Biólogos*, entre cuyos fines esenciales y fundamentales se encuentran:

- 1. La ordenación, en el ámbito de su competencia, y de acuerdo con lo establecido por las leyes, del ejercicio de la profesión de Biólogo en todas sus formas y especialidades, la representación exclusiva de esta profesión y la defensa de los intereses profesionales de los colegiados, todo esto sin perjuicio de las competencias de las Administraciones públicas por razón de la relación funcional, ni de las organizaciones sindicales y patronales en el ámbito específico de sus funciones.*
- 2. Promoción, salvaguarda y observancia de los principios deontológicos y éticos de la profesión de Biólogo y de su dignidad y prestigio.*

3. *La promoción y fomento del progreso de la biología, del desarrollo científico y técnico de la profesión.*

4. *La colaboración con los poderes públicos en la consecución de los derechos individuales y colectivos reconocidos por la Constitución,*

Por todo esto, y en cumplimiento de las funciones otorgadas por la legislación al CGCOB y a los Colegios territoriales de Biólogos, así como con base en el documento “La regulación profesional de la Biología Ambiental”, aprobado en Pleno del CGCOB de 28 de mayo de 2022 en el punto 13 del orden del día, se crea la “Certificación de Biólogo Ambiental”.

Los principales objetivos son:

- Mejorar la calidad de los servicios ambientales que la profesión presta a la sociedad,
- Promover la mejora de la situación laboral de los profesionales de la Biología Ambiental,
- Fomentar la regulación de la profesión,
- Crear una bolsa de profesionales del Medio Ambiente, mediante la creación del Registro Nacional de Biólogo Ambiental (RNBA).

Esta Certificación se concederá a todos aquellos colegiados en los Colegios territoriales de Biólogos que superen los requerimientos y el baremo aprobado por la Comisión de Medio Ambiente del CGCOB. Este baremo tiene en cuenta la experiencia profesional de los solicitantes, así como su formación.

Los colegiados que cumplan con los requisitos y los baremos establecidos recibirán el Certificado de Biólogo Ambiental y automáticamente formarán parte del RNBA, que servirá para dotarlo de funcionalidad en los convenios que el CGCOB tiene con otras instituciones, como por ejemplo el que recientemente se firmó con el Grupo TRAGSA.

## **2.- CERTIFICACIÓN BIÓLOGO AMBIENTAL**

Las solicitudes serán dirigidas a los colegios territoriales de biólogos, los cuales comprobarán que la información está completa.

La evaluación previa de las solicitudes será llevada a cabo por un tribunal calificador, el cual estará formado por representantes y expertos en la materia, de los colegios territoriales que regularán su composición.

### Requisitos

- i. Estar en posesión de la licenciatura o grado en Biología, o titulados del ámbito de la Biología que estén colegiados y que, mediante certificación expedida por el Colegio Oficial que corresponda, acrediten haber ejercido actividad ambiental de acuerdo con las áreas de conocimiento del documento que figura como Anexo.
- ii. Estar colegiado en la actualidad y completar un mínimo de **seis meses** de colegiación en algún colegio territorial. La baja como colegiado equivaldrá a la pérdida de la certificación y la eliminación del RNBA.
- iii. Haber trabajado en alguna de las actividades reflejadas en el documento que figura como Anexo: “Áreas de conocimiento para la certificación de Biólogo Ambiental” un mínimo de tres (3) años durante los últimos diez años a contar desde la fecha de solicitud.

**Modificación aprobada en el Pleno del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos de 11 de mayo de 2024 en el punto 13 del orden del día.**

### Baremo

Será necesario que los solicitantes cumplan con todos los criterios que se exponen a continuación:

- i. **Trayectoria académica:** mostrar un itinerario curricular universitario vinculado a materias ambientales con al menos 90 créditos (ECTS). Se valorarán los créditos de las siguientes asignaturas obligatorias: Botánica ( $\geq 9$  ECTS); Ecología ( $\geq 9$  ECTS); Fisiología Animal ( $\geq 9$  ECTS); Fisiología Vegetal ( $\geq 9$  ECTS); Genética ( $\geq 9$  ECTS); Microbiología ( $\geq 9$  ECTS); Zoología ( $\geq 9$  ECTS).

En el caso de las asignaturas optativas y de libre elección, se valora los créditos de las asignaturas de carácter ambiental, relacionadas con el documento que figura como Anexo: “Áreas de Conocimiento para la Certificación de Biólogo/ a Ambiental”.

Justificación: copia de título de grado y/o licenciatura.

Nota: En el caso de titulaciones antiguas en las que no se especifica el número de créditos ni el número de horas, se calculará de la siguiente manera: se estipularán 60 créditos anuales y se dividirá por el número de asignaturas

cursadas ese año. En el caso de titulaciones referenciadas con horas o créditos se aplicará 1 crédito= 10 horas presenciales, 1 ECTS=7.5-10 horas presenciales.

- ii. Requisitos en materia de **formación complementaria específica y/o de postgrado**: se valorará toda formación postgrado recibida tras la licenciatura/ grado y que tenga relación con el contenido establecido en el documento que figura como Anexo: “Áreas de Conocimiento para la Certificación de Biólogo/ a Ambiental”.

Justificación: copia de certificado/s de entidades que han impartido la formación, especificando en que consistió y el tiempo de duración y/ o los créditos (ECTS). En relación con Doctorado: la obtención del título de Doctor/a se contabilizará como formación de postgrado. Ahora bien, el haber disfrutado de una beca y/o contrato de investigación, se contabilizará, además, como experiencia profesional.

Nota: En caso de que no se especifique el número de créditos al que corresponde la formación, la equivalencia de la formación presencial será de 10 horas/ 1 crédito y en el caso de formación *online* de 25 horas/ 1 crédito.

- iii. **Experiencia profesional en el sector de medio ambiente**: contar con experiencia laboral demostrada en el campo de medio ambiente, en particular en materias asociadas al documento que figura como Anexo: “Áreas de Conocimiento para la Certificación de Biólogo/ a Ambiental” un mínimo de 3 años durante los últimos diez años a contar desde la fecha de solicitud.

Justificación: *Currículum Vitae* actualizado y copia del certificado de vida laboral. Se posibilita que los tribunales calificadores de los colegios territoriales requieran a los solicitantes la presentación de una Declaración Responsable o la aplicación de un proceso de autobaremación, para justificar y gestionar la documentación. La actividad del solicitante, que abarcará un mínimo de tres (3) años, deberá ser avalada por certificados de actividad profesional obtenidos durante los diez últimos años, a contar desde la fecha de solicitud.

## Otros méritos

La Comisión de Certificación de Biólogo Ambiental podrá recabar de los colegiados cuantos documentos y medios de prueba resulten necesarios, en orden a determinar que el ejercicio profesional exigido se corresponde con las actividades propias del área de que se trate.

La Comisión de Certificación del CGCOB se reserva el derecho de valorar otros méritos contemplados en los siguientes apartados:

**I. Actividad investigadora**

1. Artículos científicos en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
2. Comunicaciones en Congresos Nacionales e Internacionales en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
3. Proyectos de Investigación en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
4. Dirección de Tesis Doctorales en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
5. Tribunal de Tesis Doctoral en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
6. Estancia de investigación en centros reconocidos del ámbito ambiental.

**II. Actividad docente y formación continuada**

1. Organización de Cursos, Congresos y Jornadas de formación en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
2. Participación como docente en jornadas, cursos, seminarios de formación en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.
3. Participación en Comités Científicos, Juntas Directivas, Grupos de trabajo, Planes Estratégicos, etc. en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental
4. Docencia en las áreas de actividad del Biólogo Ambiental.

### **3.- COMISIÓN DE CERTIFICACIÓN**

El Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos creará la Comisión de Certificación de Biólogo Ambiental, la cual habilitará el plazo de presentación de solicitudes y emitirá las resoluciones correspondientes en un plazo no superior a seis meses desde la recepción de estas.

Los Colegios Profesionales, mediante los tribunales calificadores cuya composición recaerá en los colegios territoriales, recabarán de sus colegiados cuantos documentos y medios de prueba resulten necesarios en orden a determinar que el ejercicio profesional exigido se corresponde con las actividades del Biólogo Ambiental, seleccionando los colegiados que cumplan los requisitos y baremos acreedores de la certificación de Biólogo Ambiental y dando traslado de los expedientes que cumplan los requisitos a la Comisión de Certificación del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos, creada a efectos de emitir la correspondiente certificación.

El Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos creará la comisión de certificación de Biólogo Ambiental y habilitará el plazo de presentación de solicitudes y el procedimiento de tramitación de las mismas.

### **Composición de la comisión**

La Comisión de **Certificación de Biólogo Ambiental** estará formada por un presidente, un secretario, al menos cinco (5) vocales que serán profesionales de reconocido prestigio relacionados con las actividades ambientales realizadas por Biólogos, un vocal representante del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico o Ministerio en el que recaigan las competencias de medio ambiente y un vocal representante de la Conferencia Española de Decanos de Biología.

Los miembros profesionales de la Comisión serán designados por el presidente de la Comisión de Medio Ambiente atendiendo a lo descrito en el apartado anterior.

El representante del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico será designado por el Secretario de Estado de Medio Ambiente o la persona en quien delegue.

El representante de la Conferencia Española de Decanos de Biología será el Presidente de la CEDB, o la persona en quien delegue.

### **Funcionamiento de la comisión.**

Las solicitudes serán examinadas por la Comisión, que funcionará como órgano colegiado, y formulará una de las siguientes propuestas:

- a) Propuesta de concesión del certificado de Biólogo Ambiental. Para adoptar esta propuesta será preciso que el interesado haya acreditado la experiencia profesional que se cita anteriormente, y que la Comisión estime, a la vista de su historial profesional, que su situación es análoga a la exigida en esta resolución.
- b) Propuesta de desestimación de la solicitud. Se adoptará esta propuesta cuando, a juicio de la Comisión, no se acrediten los requisitos y baremos establecidos.

Las resoluciones de propuestas de dicha comisión serán dirigidas al Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos, el cual considerará la emisión o denegación del correspondiente certificado e informará al Pleno de ello.

#### **4.- DOCUMENTACIÓN**

Es imprescindible rellenar el formulario con los siguientes datos:

1. Nombre y apellidos.
2. Número del Documento Nacional de Identidad (DNI) o Tarjeta de Identidad del Extranjero (TIE).
3. Fecha de nacimiento.
4. Sexo.
5. Nacionalidad.
6. Medio preferente o lugar a efectos de comunicaciones.
7. Titulación.
8. Situación de ejercicio profesional.
9. Centro de ejercicio profesional.
10. Categoría profesional.

Es imprescindible aportar la siguiente documentación:

1. Curriculum vitae.
2. Contrato o certificado del responsable del centro de trabajo
3. Documentación descriptiva del trabajo desarrollado (solo autónomos).
4. Vida laboral
5. Formación recibida e impartida. Diplomas, títulos, certificaciones o acreditaciones oficiales.
6. Publicaciones.
7. Participación en Consejos, Comités, Comisiones, etc.
8. Cobertura de responsabilidad civil en el ámbito de ejercicio profesional.
9. En su caso, suspensión o inhabilitación para el ejercicio profesional.

La **Certificación de Biólogo Ambiental** incluirá:

- Datos personales (Nombre, apellidos, DNI/TIE).
- Titulación.
- Colegio Oficial de adscripción y número de colegiado.
- Localidad y provincia de ejercicio profesional.
- Fecha de emisión.



- Fecha de caducidad.

## **5.- REGISTRO NACIONAL DE BIÓLOGO AMBIENTAL (RNBA)**

El Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos y los distintos Colegios Territoriales de Biólogos estiman procedente emitir la Certificación de Biólogo Ambiental a efectos de acreditar y certificar la correcta formación y competencias de sus colegiados que llevan a cabo tareas de actividad en medio ambiente y que, por los motivos antes expuestos referentes a la carencia de normativa reguladora, no están reconocidos aún como Profesionales Ambientales.

En ningún caso esta Certificación tendrá carácter regulatorio y está dirigida a proteger el medio ambiente y garantizar el correcto proceder de los profesionales de la Biología que dedican su labor en actividades ambientales no reguladas.

Con los colegiados que sean merecedores de la Certificación de Biólogo Ambiental se creará el Registro Nacional de Biólogo Ambiental (RNBA) que será una herramienta necesaria para la regulación profesional de la profesión, al contener el colectivo profesional dedicado a estas actividades en el conjunto de los colegios territoriales.

El desarrollo del RNBA se desarrollará posteriormente en el seno de la Comisión de Medio Ambiente del CGCOB, una vez que se encuentre consolidado la certificación del Biólogo Ambiental objeto del presente escrito.

## **6.- OTRAS DISPOSICIONES**

La Certificación de Biólogo Ambiental se podrá convalidar por las menciones/acreditaciones/certificaciones profesionales emitidas por los colegios territoriales, siempre y cuando cumplan con los requisitos y baremos establecidos en el presente documento y bajo supervisión de la Comisión de Certificación del CGCOB.

La certificación de Biólogo Ambiental podrá ser emitida de manera digital y tendrá una validez de 5 años desde su fecha de emisión, debiendo ser renovada transcurrido este plazo.

Se dará traslado de las certificaciones emitidas al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico o Ministerio en el que recaigan las competencias en medio ambiente.

A los efectos de difusión y conocimiento de los profesionales de la Biología, esta resolución se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

A PUBLICAR en BOE:

Resolución n.º 01/2022, de 19 de noviembre de 2022, del Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos, por la que se ordenan determinados aspectos del ejercicio profesional del biólogo en el ámbito ambiental.

El Pleno del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos, órgano supremo de la Organización Colegial, en uso de las competencias que legal y estatutariamente tiene atribuidas, en sesión celebrada el 19 de noviembre de 2022, por mayoría de miembros presentes, aprobó la siguiente resolución sobre ordenación del ejercicio profesional del biólogo ambiental, a cuyo contenido íntegro podrán los interesados acceder a través del enlace a la página web del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos reseñado a continuación:

<https://cqcob.es/certificacion-biologo-ambiental/>

## **7.- DISPOSICIÓN ADICIONAL**

**Disposición adicional.** Normas relativas a la concesión del título de Biólogo Ambiental a los miembros de la Comisión de Certificación de Biólogo Ambiental.

La persona titular de la presidencia del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos de España, dictará la orden de concesión de la Certificación de Biólogo Ambiental a los miembros de la Comisión de Certificación de Biólogo Ambiental, que sean propuestos para el primer mandato de la Comisión Nacional, siempre que dichas propuestas, a la vista de los currículos profesionales y formativos de los candidatos, recaigan en profesionales en activo en materias asociadas al documento que figura como Anexo: “Áreas de Conocimiento para la Certificación de Biólogo Ambiental” tanto en el ámbito público como en el privado, con reconocido prestigio y una experiencia profesional específicamente desarrollada en el ámbito del medio ambiente durante al menos cinco años con anterioridad a la entrada en vigor de esta norma. Dicha orden de concesión será enviada a efectos de notificación por medios electrónicos y será publicada en el Tablón Oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos.

## ANEXO

### ÁREAS DE CONOCIMIENTO PARA LA CERTIFICACIÓN DE BIÓLOGO AMBIENTAL

#### CONTENIDO

	<u>PÁGINA</u>
1. LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN	12
2. GESTIÓN DE RECURSOS	12
3. EDUCACIÓN, DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN	15
4. CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL	16
5. PELIGROS, RIESGOS Y CATÁSTROFES AMBIENTALES	17
6. GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL	19
7. SALUD AMBIENTAL Y ECOTOXICOLOGÍA	19
8. CONTROL Y GESTIÓN DE RESIDUOS	19
9. BIOECONOMÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR	20
10. BIOTECNOLOGÍA	20
11. BIOÉTICA	21
12. GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA	21
13. CAMBIO CLIMÁTICO Y CAMBIO GLOBAL	21
14. GESTIÓN ENERGÉTICA	22
15. CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y GESTIÓN DE DATOS	22
16. BIOINFORMÁTICA, MODELIZACIÓN	22

## 1. LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN

- Disposiciones reglamentarias ambientales vigentes (internacional, comunitario, nacional, autonómica y local).
- Ensayo, Inspección, Certificación, Verificación y Validación Ambiental según normas ISO, reglamentos europeos EMAS y GEI y otras normativas de aplicación”.
- Peritaciones judiciales, evaluación de la conformidad en los ámbitos reglamentario y voluntario (auditoría, consultoría, etc.)

## 2. GESTIÓN DE RECURSOS

### 2.1. Recursos Agrícolas

- Tecnología propia en gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.
- Rendimiento.
- Determinación e identificación de plagas y fitopatologías.
- Asesoría en gestión integrada de plagas. Conocimiento y manejo del ROPO (Registro oficial de productores y operadores de medios de defensa fitosanitaria)
- Gestión y control de hierbas arvenses y especies exóticas e invasoras.
- Desarrollo de herramientas de control biológico.
- Manejo de equipos y maquinaria relacionados.
- Producción vegetal (incluyendo aeroponía, hidroponía, cultivo in vitro, etc.).
- Invernaderos.
- Análisis de suelos.
- Técnicas de evaluación, gestión, conservación y recuperación de suelos.
- Conocimientos taxonómicos (especies, subespecies, variedades, etc.).
- Gestión y conservación de germoplasma.
- Capacidad de carga de los ecosistemas.
- Trazabilidad e higiene alimentaria.
- Bromatología.

- Análisis y técnicas instrumentales.
- Cartografía y Sistemas de Información Geográfica.

## 2.2. Recursos Ganaderos

- Capacidad de carga de los ecosistemas.
- Tecnología propia en gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción ganadera.
- Bioseguridad y Buenas Prácticas de higiene ganadera (BPG), que existen para cada sector
- Rendimiento.
- Determinación e identificación de plagas, toxicocinética y enfermedades zoonóticas.
- Trazabilidad.
- Gestión de especies exóticas e invasoras.
- Manejo de equipos y maquinaria relacionados.
- Conocimientos taxonómicos (especies, subespecies, razas, etc.).
- Gestión y conservación de germoplasma.
- Gestión de organismos modificados genéticamente.
- Bienestar animal.
- Análisis y técnicas instrumentales.

## 2.3. Recursos Forestales

- Técnicas forestales.
- Paisajismo.
- Incendios.
- Planes de Ordenación de los Recursos Forestales.
- Plagas.
- Aprovechamientos maderables.
- Manejo de equipos y maquinaria relacionados.

- Aprovechamientos no maderables (setas, corcho, leñas, resinas, etc.).
- Producción vegetal.
- Biometría (carbono fijado, etc.).
- Inventario forestal.
- Análisis y técnicas instrumentales.
- Técnicas de evaluación, gestión, conservación y recuperación de suelos.
- Restauración, repoblación, plantaciones.

#### 2.4. Recursos Hídricos

- Gestión, protección y conservación del medio marino y aguas terrestres (superficiales y subterráneas).
- Aprovechamientos piscícolas.
- Análisis y técnicas instrumentales (aguas y organismos acuáticos).
- Manejo de equipos y maquinaria relacionados.
- Principios hidrológicos básicos.
- Características básicas de los ecosistemas acuáticos.
- Gestión de plagas y especies exóticas e invasoras.
- Tratamiento y depuración de aguas residuales (EDAR).
- Captación y producción de agua potable (ETAP)
- Aguas (zonas) de baño: calidad y parámetros analíticos

#### 2.5. Recursos Micológicos

- Producción de hongos comestibles.
- Conocimientos taxonómicos (especies, subespecies, variedades, etc.).
- Identificación de especies.
- Micorrización de vegetales.
- Gestión de cotos micológicos.
- Investigación y gestión de especies fitopatógenas.

## 2.6. Recursos Cinegéticos

- Especies cinegéticas.
- Métodos y prácticas cinegéticas.
- Planes Técnicos de Caza.
- Censos y estudios poblacionales.
- Cartografía y Sistemas de Información Geográfica.
- Control de especies cinegéticas invasoras.

## 2.7. Recursos Geológicos

- Recursos geológicos internos y externos.
- Paleontología (paleoecología, paleobotánica, etc.).

## 2.8. Acuicultura

- Acuicultura

# 3. EDUCACIÓN, DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

## 3.1. Educación Ambiental

- Educación ambiental.
- Interpretación del Patrimonio Natural.
- Programación estrategias de educación ambiental.
- Guía de naturaleza.
- Talleres y actividades.
- Centros de Interpretación.

## 3.2. Difusión y divulgación científica

- Seminarios.
- Participación en congresos, jornadas de transferencia de conocimiento, espacios de trabajo, etc.
- Charlas, monográficos, etc.

- Lenguaje adaptado.
- Capacidad oral.
- Charlas en foros no expertos.
- Recursos audiovisuales.

3.3. Investigación en cualquiera de los ámbitos de actividad que figuran en el presente Anexo.

3.4. Docencia en cualquiera de los ámbitos de actividad que figuran en el presente Anexo.

## **4. CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL**

### 4.1. Biodiversidad

- Conocimiento e identificación taxonómica de flora, fauna y otros organismos vivos.
- Gestión de colecciones biológicas y germoplasma.
- Seguimiento, control y gestión de flora y fauna silvestres.
- Microbiología ambiental.
- Biología de la conservación: Planes de Recuperación y Conservación de especies y hábitats.
- Prevención, control y gestión de especies exóticas e invasoras.
- Fenología y etología.
- Astrobiología.
- Biología y genética de sistemas y poblaciones.
- Genética molecular aplicada al medioambiente.
- Biología evolutiva.
- Producción y gestión de flora autóctona.
- Recuperación de fauna herida en centros especializados.



#### 4.2. Gestión y Conservación de Espacios Naturales

- Planificación ambiental y de los recursos naturales: Planes de Ordenación y Gestión de espacios naturales protegidos e Instrumentos de Planificación.
- Técnicas de seguimiento, control y gestión de flora y fauna silvestres.
- Gestión y restauración paisajística.
- Técnicas de evaluación, gestión, conservación y recuperación de suelos.
- Corredores ecológicos.
- Estudios de capacidad de carga, tránsito humano.

### 5. PELIGROS, RIESGOS Y CATÁSTROFES AMBIENTALES

#### 5.1. Riesgos Naturales y antrópicos

- Prevención.
- Identificación.
- Inventario, estudio y análisis de Riesgos Potenciales en el territorio. Consultas de mapas de peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo.
- Valoración, evaluación y gestión.
- Peritajes y externalización de daños.

#### 5.2. Procedimientos de evaluación ambiental y restauración del entorno

- Objetivos y técnicas de restauración de espacios degradados.
- Bioingeniería y Biorremediación.
- Dirección y Vigilancia Ambiental de Obras.
- Evaluación de Impacto Ambiental.
- Evaluación Ambiental Estratégica.
- Evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000.
- Huella de Carbono
- Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes
- Programa y Plan de vigilancia y seguimiento.

- Responsabilidad Ambiental
- Elaboración e interpretación de cartografía.
- Auditoría.
- Bancos de hábitats.

### 5.3. Seguridad ambiental

- Industrial.
- Infraestructuras.
- Transporte de mercancías peligrosas.
- Almacenamiento de sustancias y productos químicos.
- Protección Radiológica Ambiental y seguridad nuclear.
- Vertidos y fugas al aire, agua y suelos.

### 5.4. Contaminación ambiental

- Control y seguimiento de emisiones contaminantes.
- Tipos de contaminantes acuáticos, terrestres y atmosféricos.
- Formas de tratamiento, remediación y recuperación.
- Contaminación acústica, lumínica y radiactiva.
- Campos electromagnéticos
- Efecto sobre la biodiversidad.
- Seguimiento indicadores biológicos.
- Instrumental técnico y científico: elementos y procesos.
- Instalaciones y equipos para el control y prevención de la contaminación ambiental.
- Medidas correctoras y tratamiento.

## 6. GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL

- Ordenación del territorio y urbanismo.
- Redes de Áreas Protegidas, zonas de influencia e itinerancias.

- Desarrollo rural.
- Desarrollo de planes de gestión de Áreas Protegidas.
- Documentación ambiental de planes y programas urbanísticos.

## **7. SALUD AMBIENTAL Y ECOTOXICOLOGÍA.**

- Principios de Salud Ambiental.
- Salud y ciudad.
- Salud en espacios interiores.
- Olas de calor y de frío.
- Polen atmosférico: alergias y asma.
- Riesgo biológico en edificios: Legionella, Aspergillus, ácaros, etc.
- Calidad de ambientes interiores. Edificios saludables.
- Vectores, zoonosis y especies invasoras (animales y vegetales).
- Ecotoxicología. Indicadores biológicos y especies centinela. Principales compuestos tóxicos y efectos sobre la salud.
- Gestión Integrada de Plagas.
- Prevención de riesgos y Bioseguridad.

## **8. CONTROL Y GESTIÓN DE RESIDUOS.**

- Residuos, subproductos y fin de condición de residuos.
- Tratamiento de residuos.
- Gestión de residuos.
- Vertederos.
- RCD
- RAEE.
- Plásticos.
- Residuos sanitarios.
- Centros autorizados de tratamiento de vehículos al final de la vida útil.

- Residuos Marpol.
- Residuos domésticos, comerciales e industriales.
- Residuos peligrosos.
- Compostaje.
- Subproductos SANDACH.
- Gestión de suelos contaminados. Remediación.
- Gestión administrativa de la producción de residuos.
- Planes de Vigilancia Radiológica Ambiental y de Emergencias, gestión y transporte de residuos radiactivos.

## **9. BIOECONOMÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR**

- Economía e impacto ambiental.
- Economía ambiental, economía ecológica y bioeconomía.
- Economía circular y economía sostenible.
- Principios de economía y desarrollo rural.
- Gestión y valorización del capital natural y de los servicios ecosistémicos.
- Ecodiseño, Ecoeficiencia, Ciclo de Vida y Huella Ecológica.
- Biocombustibles.

## **10. BIOTECNOLOGÍA**

- Manejo de herramientas biotecnológicas para el estudio, la gestión y la conservación del medio ambiente, los sistemas naturales y los recursos agrarios.
- Desarrollo y gestión de organismos genéticamente modificados.

## **11. BIOÉTICA**

- Gestión ética de los recursos naturales, la biodiversidad y los ecosistemas.
- Gestión y manipulación ética de los organismos vivos.
- Ética del uso de la biotecnología ambiental.

## **12.GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA**

- Auditoría y Certificación de Sistemas de Gestión.
- Esquemas sectoriales e integración de sistemas.
- Responsabilidad Social de la Empresa.
- Autorizaciones Ambientales Integradas.
- Memorias ambientales e información no financiera.
- Gestión de proyectos ambientales.
- Planificación y gestión administrativa de proyectos.
- Regulación normativa ambiental de la elaboración y gestión de proyectos.
- Seguimiento ambiental de obras.
- Responsabilidad ambiental.
- Repercusiones climáticas.
- Gestión ética de las organizaciones.
- Sostenibilidad ambiental de la empresa.

## **13.CAMBIO CLIMÁTICO Y CAMBIO GLOBAL**

- Meteorología y climatología.
- Técnicas de estudio, mitigación y adaptación al cambio climático y cambio global.
- Políticas y estrategias de lucha contra el cambio climático públicas y privadas.
- Valorización económica de los efectos y las consecuencias del cambio climático.
- Derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Desertificación.
- Efecto del cambio climático y cambio global sobre la biodiversidad.

## **14.GESTIÓN ENERGÉTICA**

- Eficiencia energética.
- Energías Renovables.
- Fuentes de energía y distribución.
- Transición ecológica.
- Identificación de emplazamientos idóneos para establecer plantas generadoras de energía.
- Cuantificación y determinación de la disponibilidad de recursos energéticos renovables.

## **15.CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y GESTIÓN DE DATOS**

- Elaboración de informes técnicos.
- Programas de implementación de funciones estadísticas y creación de gráficos.
- Cartografía y bases de topografía: Proyecciones, representaciones gráficas y elaboración de planos.
- Topografía, equipos e instrumentos: estaciones totales, niveles y GPS.
- Sistemas de Información Geográfica, teledetección y drones.
- Tipos de emisores e interpretación de localizaciones.
- Sensórica para el control de variables ambientales.

## **16.BIOINFORMÁTICA, MODELIZACIÓN**

- Big Data aplicado a sistemas biológicos.
- Modelización de sistemas.
- Modelización de flujos de materia y energía.
- Modelos predictivos en dinámica de poblaciones.