

**4. Relación de Capacidades y Competencias profesionales de la Ingeniería Forestal y del Medio Ambiente Natural**

**(Provisional)**

<b>ÁREAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Edafología	Estudios, análisis y clasificación de suelos Cartografía Defensa, conservación y mejora de suelos Proyectos de descontaminación de suelos
Topografía, Geodesia y Astronomía	Levantamientos topográficos y replanteos Estudios y proyectos de teledetección y SIG aplicados a la gestión del medio natural Fotogrametría y elaboración de cartografía temática (vegetación, edafología, pendientes, cuencas hidrográficas, etc.)
Replanteos y deslindes	Deslindes y amojonamientos de montes y vías pecuarias Deslindes y amojonamientos de terrenos, solares y parcelas Replanteo de obras
Catastro	Inventarios, cartografía y valoraciones catastrales Gestión Catastral
Botánica	Estudios de vegetación actual y potencial Inventarios de vegetación Estudios de Fitosociología Estudios de palinología Estudios de dendrocronología
Zoología, entomología y ecología animal	Inventario de especies de fauna Estudio de hábitats Planes de recuperación de especies amenazadas Planes de conservación y gestión de especies de fauna Estudios de dinámica poblacional Estudios de sanidad animal Hidrobiología

ÁREAS	ACTIVIDADES
Ecología forestal	Estudios de caracterización fitoclimática Planes de recuperación de especies de flora Evaluación del estado ecológico de los sistemas forestales Desarrollo de índices bioclimáticos Estudios del medio físico Inventarios de biodiversidad
Selvicultura y restauración de la cubierta vegetal	Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Roturaciones</li> <li>◆ Repoblación forestal</li> <li>◆ Reforestación de tierras agrarias</li> <li>◆ Cultivos forestales</li> <li>◆ Tratamientos selvícolas</li> <li>◆ Viveros e invernaderos</li> <li>◆ Defensa, conservación y mejora de suelos</li> <li>◆ Instalaciones de desecado y acondicionamiento de frutos y semillas</li> <li>◆ Fijación y consolidación de terrenos, dunas, escombreras, etc.</li> </ul>
Biotecnología y genética forestal	Producción de plantas Evaluación de la variación genética Elaboración y gestión de programas de conservación de recursos genéticos Elaboración y gestión de programas de mejora genética forestal
Dasometría	Inventarios y muestreos forestales Desarrollo de tarifas y tablas de cubicación Construcción de tablas de producción Desarrollo de modelos de evolución de masas forestales

ÁREAS	ACTIVIDADES
Planificación, ordenación y gestión forestal de los recursos naturales y ambientales	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de ordenación de montes</p> <p>Planes de ordenación de recursos forestales (PORF)</p> <p>Planes de gestión de los recursos naturales</p> <p>Planes técnicos de gestión forestal sostenible</p> <p>Planes dasocráticos</p> <p>Planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales</p> <p>Desarrollo de indicadores de la calidad de la gestión</p> <p>Planes de ordenación agrosilvopastoral</p> <p>Cuantificación y valoración de la fijación del CO<sub>2</sub></p>
Pascicultura	<p>Identificación y caracterización de las especies pascícolas. Inventarios y cartografía</p> <p>Creación, conservación y mejora de pastizales</p> <p>Planes de aprovechamiento ganadero y ordenación de pastoreo</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de explotaciones ganaderas en zonas forestales</p>
Acuicultura	<p>Planes de ordenación y gestión de los recursos piscícolas</p> <p>Repoblaciones piscícolas</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Piscifactorías</li> <li>◆ Astacifactorías</li> <li>◆ Algifactorías</li> <li>◆ Granjas marinas</li> </ul>

ÁREAS	ACTIVIDADES
Caza y gestión cinegética	Censos e inventarios cinegéticos Planes de ordenación de la fauna terrestre Planes de ordenación y gestión de los recursos cinegéticos Repoblaciones cinegéticas Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de granjas cinegéticas Planes Técnicos de Gestión Cinegética Gestión de reservas de caza Valoración de recursos cinegéticos
Aprovechamientos forestales	Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de aprovechamientos forestales: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Madera</li> <li>◆ Leña</li> <li>◆ Resina</li> <li>◆ Corcho</li> <li>◆ Frutos</li> <li>◆ Miel</li> <li>◆ Hongos</li> <li>◆ Plantas aromáticas</li> <li>◆ Etc.</li> </ul> Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de mecanización forestal.
Caminos forestales y vías de saca	Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Caminos forestales</li> <li>◆ Vías de saca</li> <li>◆ Teleféricos forestales</li> <li>◆ Firmes estabilizados</li> <li>◆ Sendas y veredas</li> </ul>

ÁREAS	ACTIVIDADES
Defensa contra incendios forestales	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de construcción de instalaciones contra incendios</p> <p>Planes de protección contra incendios forestales</p> <p>Dirección y coordinación de los trabajos de prevención y extinción de incendios forestales</p> <p>Valoración de daños y perjuicios por incendios forestales</p>
Defensa contra plagas y enfermedades	<p>Identificación y caracterización de plagas y enfermedades</p> <p>Diseño y ejecución de tratamientos de lucha contra plagas y enfermedades forestales</p> <p>Proyectos de conservación de maderas</p> <p>Valoración de daños y perjuicios por agentes bióticos y abióticos</p>
Infraestructuras hidráulicas.	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de obras hidráulicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Escalas salmoneras</li> <li>◆ Azudes de derivación</li> <li>◆ Canales y acequias</li> <li>◆ Aprovechamiento de manantiales, captación, conducción y distribución de aguas</li> <li>◆ Cauces de evacuación</li> <li>◆ Pequeñas presas</li> <li>◆ Balsas y puntos de agua para la defensa contra incendios</li> </ul> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de redes de riego</p>

<b>ÁREAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Restauración hidrológico-forestal.	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de restauración hidrológico-forestal</p> <p>Planes de ordenación agrohidrológica de cuencas</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de construcción de hidrotecnias de corrección de cauces torrenciales</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de encauzamientos y defensa de márgenes</p>
Restauración de ríos y riberas.	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de restauración de ríos y riberas.</p> <p>Técnicas de bioingeniería y bioestabilización</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de restauración de graveras</p> <p>Encauzamientos y defensa de márgenes</p> <p>Dragados y escolleras</p> <p>Restauración de ramblas</p> <p>Evolución del estado ecológico de ecosistemas fluviales</p> <p>Construcción de varaderos</p>
Humedales	<p>Proyectos de corrección y gestión de zonas húmedas interiores y costeras</p> <p>Inventarios, cartografía y batimetría</p>
Hidráulica Torrencial	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de corrección de torrentes</p> <p>Análisis de riesgos</p> <p>Análisis y estudio de la dinámica torrencial</p>
Nivología	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de obras de defensa contra aludes</p> <p>Análisis de riesgos. Cartografía</p>
Lucha contra la desertificación.	<p>Inventarios de erosión de suelos. Cartografía</p> <p>Planes y proyectos de lucha contra la desertificación</p>

ÁREAS	ACTIVIDADES
Construcción	<p>Proyectos de movimiento de tierras y consolidación de terraplenes</p> <p>Proyectos de consolidación de dunas, escombreras y depósitos mineros e industriales</p> <p>Cercas y cerramientos</p> <p>Proyectos de muros de contención</p> <p>Colonias para obreros</p> <p>Cálculos de estructuras</p> <p>Derribos y demoliciones</p> <p>Aparcamientos</p> <p>Básculas para pesaje de vehículos y ganado</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Proyectos de edificación en los términos establecidos por la L.O.E.</li> <li>◆ Proyectos de invernaderos</li> <li>◆ Proyectos de construcción de aeródromos de socorro y de utilización forestal</li> <li>◆ Proyectos de casas de labor y edificios rurales</li> <li>◆ Proyectos de construcción de refugios de caza y pesca</li> <li>◆ Proyectos de puentes, acueductos y pasarelas</li> <li>◆ Proyectos de instalaciones de cobertura de cultivos</li> <li>◆ Proyectos de construcción de torres de vigilancia contra incendios</li> <li>◆ Proyectos de construcción de silos y depósitos</li> <li>◆ Proyectos de cuadras, establos, cocheras y garajes</li> </ul>
Electrotecnia	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Proyectos de electrificación rural</li> <li>◆ Proyectos de industrias e instalaciones forestales</li> </ul>

ÁREAS	ACTIVIDADES
Tecnología de la madera y otros productos forestales	<p>Tecnología de la madera</p> <p>Identificación y caracterización de maderas</p> <p>Tecnología del corcho, de las resinas y de los aceites esenciales</p> <p>Procesos y células de secado</p>
Industrias de la madera y del corcho	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Industrias de aserrío</li> <li>◆ Industrias de desenrollo</li> <li>◆ Industrias de carpintería</li> <li>◆ Industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado</li> <li>◆ Industrias del mueble</li> <li>◆ Industrias de fabricación de envases y embalajes</li> <li>◆ Industrias de tratamiento y conservación de la madera</li> <li>◆ Industrias de corcho</li> <li>◆ Industrias de secado</li> <li>◆ Industrias de trituración</li> <li>◆ Recipientes a presión. Generadores de vapor, calderas y quemadores</li> </ul>
Industrias químicas de la madera y otros productos forestales.	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Industrias de celulosa y papel</li> <li>◆ Industrias de destilación de la madera</li> <li>◆ Industrias de extracción de aceites esenciales</li> <li>◆ Industrias de transformación de la resina</li> </ul>

ÁREAS	ACTIVIDADES
Planificación y gestión de espacios naturales protegidos	<p>Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)</p> <p>Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG)</p> <p>Gestión de espacios naturales protegidos</p> <p>Planes de Uso Público. Diseño de áreas recreativas</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos y gestión de centros de interpretación de la Naturaleza y educación ambiental</p> <p>Elaboración de directrices de gestión en espacios forestales de la Red Natura 2000</p> <p>Estudios para la declaración de espacios naturales protegidos</p> <p>Planes de conservación y mejora de la biodiversidad</p>
Ordenación del territorio y urbanismo	<p>Redacción y revisión de Planes de Ordenación del Territorio incluidos los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU), Planes Parciales, estudios de Detalle y Planes Especiales</p> <p>Planes de Desarrollo Sostenible de espacios rurales</p> <p>Normas subsidiarias y complementarias</p> <p>Proyectos de delimitación de suelo urbano</p> <p>Proyectos de parcelación, reparcelación y expropiación</p> <p>Planes de Desarrollo Industrial de Comarcas Forestales</p> <p>Planes de Ordenación de Áreas de Montaña</p> <p>Planes de Ordenación de Zonas Costeras</p>

ÁREAS	ACTIVIDADES
Jardinería y paisajismo	<p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Arboricultura, jardinería y paisajismo</li> <li>◆ Campos de golf</li> <li>◆ Áreas recreativas</li> </ul> <p>Gestión de parques periurbanos</p> <p>Explotaciones de floricultura y plantas medicinales y aromáticas</p> <p>Gestión de parques y jardines</p> <p>Viveros e invernaderos</p> <p>Inventarios de parques y jardines</p>
Valoraciones y tasaciones	<p>Informes de valoración de fincas, explotaciones y construcciones agrarias</p> <p>Valoración de aprovechamientos forestales</p> <p>Tasación de seguros agrarios y forestales</p> <p>Valoración de arbolado ornamental</p> <p>Valoración de daños y perjuicios por riesgos naturales y actividades antrópicas</p> <p>Valoración de la fauna silvestre</p> <p>Valoración de aguas, cánones y tarifas</p> <p>Valoración de aprovechamientos hidráulicos</p> <p>Valoración de cultivos, cosechas y aprovechamientos agrícolas</p> <p>Valoración de instalaciones</p> <p>Valoración de explotaciones industriales y comerciales</p> <p>Valoración de montes</p> <p>Valoraciones pecuarias</p>

<b>ÁREAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Economía y organización de empresas	<p>Estudios de mercado de los productos forestales</p> <p>Estudios de rentabilidad de inversiones forestales</p> <p>Planes de negocio de empresas forestales</p> <p>Contabilidad. Balances y cuentas de resultados</p> <p>Gestión de empresas, asociaciones y cooperativas</p> <p>Investigación, desarrollo y control de calidad de los procesos relacionados con las actividades y las industrias forestales</p> <p>Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de prevención de riesgos laborales en los trabajos e industrias forestales</p>
Economía de los recursos naturales	<p>Planificación de la ordenación y aprovechamiento de los recursos naturales</p> <p>Valoración ambiental y de externalidades</p> <p>Estimación de la demanda de uso recreativo</p>
Derecho y Legislación del medio ambiente natural	<p>Asesoramiento científico y técnico sobre cuestiones legales relacionadas con el medio natural</p> <p>Colaboraciones en la elaboración de textos legales</p>
Mecanización y racionalización de procesos.	<p>Proyectos de racionalización, mecanización y automatización</p>
Análisis instrumental y toxicología ambiental.	<p>Análisis de aguas</p> <p>Control de calidad ambiental</p>
Estudios y actuaciones para el control de la calidad ambiental	<p>Identificación, estudio y control de los fenómenos que afecten a la conservación del medio natural</p> <p>Actuaciones de protección ambiental</p> <p>Control de la contaminación del medio natural debida a la actividad industrial</p> <p>Potabilización de aguas y depuración de aguas residuales. Filtros verdes</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Contaminación por ruidos</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Contaminación de suelos</p>

<b>ÁREAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Recuperación y restauración de espacios degradados	Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de recuperación y restauración de los espacios degradados
Impactos ambientales	Redacción de estudios de impacto ambiental Proyectos de medidas correctoras Seguimiento ambiental
Residuos	Estudios para la gestión de residuos Proyectos de vertederos y su sellado Evacuación de basuras Fabricación de abonos Estercoleros Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de industrias de reciclaje de residuos
Energías renovables	Redacción, dirección, ejecución y control de: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Proyectos de aprovechamiento energético de la biomasa</li> <li>◆ Proyectos de aprovechamiento de corrientes aéreas y otras fuentes de energía</li> <li>◆ Proyectos de transformación energética (valorización): gasificación, pirolisis, combustión, etc.</li> </ul>
Actividades de ocio y recreo en el medio natural	Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de ecoturismo Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de instalaciones de nieve artificial, estaciones de alta montaña, remontes y demás medios mecánicos Redacción, dirección, ejecución y control de proyectos de proyectos de deporte en la naturaleza Planificación de pistas de esquí
Auditorías ambientales, certificación forestal y etiquetado ecológico	Realización de auditorías ambientales Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental Certificación de la Gestión Forestal Sostenible Realización de implantaciones de etiquetado ecológico

<b>ÁREAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Prevención y control de riesgos	Estudios de riesgos naturales e industriales y sus consecuencias para el medio ambiente natural Redacción de planes de prevención
Gestión medio ambiental en el ámbito local	Asesoramiento a las administraciones locales en la gestión ambiental
Informes, dictámenes y peritaciones	Informes sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Proyectos y obras</li> <li>◆ Geológicos</li> <li>◆ Geotécnicos</li> <li>◆ Edafológicos</li> <li>◆ Sobre instalaciones</li> <li>◆ Sobre patentes</li> </ul> Informes ante Tribunales
Seguridad y salud	Proyectos de Seguridad y Salud Coordinador de Seguridad y Salud en las obras
Política forestal	Planes y estrategias forestales Estadística forestal Participación pública Incentivos Comunicación y cultura forestal Gestión administrativa Propiedad forestal y asociacionismo forestal Entidades de defensa de intereses y ONG forestales