

# **ANEXO 4: PLANES TÉCNICOS DE ORDENACIÓN SIMPLIFICADOS**

## **INSTRUCCIONES**





## ÍNDICE

ESTRUCTURA DE LOS PLANES TÉCNICOS DE ORDENACIÓN DE MONTES SIMPLIFICADOS.....	6
TÍTULO PRELIMINAR: ANTECEDENTES.....	6
TÍTULO PRIMERO: INVENTARIO.....	6
CAPÍTULO PRIMERO: DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA ORDENACIÓN.....	6
SECCIÓN 1ª. ESTADO LEGAL.....	6
1.1 DATOS REGISTRALES Y CATASTRALES.....	6
1.2. CABIDAS.....	7
1.3. OCUPACIONES, SERVIDUMBRES, CONSORCIOS, CONTRATOS, CONVENIOS.....	7
1.4. DOCUMENTOS DE GESTIÓN EXISTENTES.....	7
1.5. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CALIDAD.....	8
1.6. ESPACIOS PROTEGIDOS.....	8
1.7. VÍAS PECUARIAS Y OTROS TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO.....	8
SECCIÓN 2ª. ESTADO NATURAL.....	9
2.1. UNIDADES/SUBUNIDADES DE VEGETACIÓN (UV).....	9
2.1.1. Formación de Unidades/Subunidades de Vegetación (UV) y rodales.....	9
2.1.2. Fichas descriptivas de las unidades de vegetación.....	11
2.2. CLIMA.....	22
2.3. HIDROLOGÍA.....	22
2.4. TIPO DE SUELO Y ESTIMACIÓN DE PÉRDIDA DE SUELO.....	23
2.5. INCENDIOS.....	23
2.5.1. Histórico de incendios.....	23
2.5.2. Riesgo de incendios.....	24
2.6. BIODIVERSIDAD.....	25
2.6.1. Fauna silvestre amenazada.....	25



2.6.2. Flora amenazada.....	25
2.6.3. Hábitats de interés comunitario presentes.....	25
2.7. RECURSO MICOLÓGICO.....	25
2.8. OTROS RECURSOS.....	25
2.9. INVENTARIO DE FAUNA CINEGÉTICA.....	26
2.10. GANADERÍA.....	26
SECCIÓN 3ª. ESTADO SOCIOECONÓMICO.....	28
3.1. DESCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTOS Y ACTUACIONES REALIZADAS.....	28
CAPÍTULO SEGUNDO: DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....	28
SECCIÓN ÚNICA. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....	28
1.1. RED VIARIA.....	28
1.2. CERRAMIENTOS.....	28
1.3. INFRAESTRUCTURAS CONTRA INCENDIOS.....	29
1.4. OTRAS INFRAESTRUCTURAS.....	30
TÍTULO SEGUNDO: PLANIFICACIÓN.....	31
CAPÍTULO PRIMERO: DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN.....	31
SECCIÓN 1ª: OBJETIVOS DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN.....	31
1.1. MODELOS DE GESTIÓN PARA UNIDADES DE VEGETACIÓN ARBOLADAS.....	31
1.2. MODELOS DE GESTIÓN PARA UNIDADES DE VEGETACIÓN NO ARBOLADAS.....	34
SECCIÓN 2ª. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE USOS.....	34
2.1. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE USOS.....	34
CAPÍTULO SEGUNDO: PLAN GENERAL.....	35
SECCIÓN 1ª. CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y DASOCRÁTICAS.....	35
SECCIÓN 2ª. REGÍMENES SELVÍCOLAS.....	36
2.1. Tratamientos de regeneración y mejora.....	36
2.2. Curva ideal de equilibrio para masas irregulares.....	36



2.3. Definición del peso de cortas.....	36
CAPÍTULO TERCERO: PLAN ESPECIAL.....	37
SECCIÓN 1ª. PROGRAMAS DE USOS Y APROVECHAMIENTOS.....	37
1.1. PLAN DE CORTAS.....	37
1.2. CORCHO.....	38
1.3. APROVECHAMIENTO GANADERO Y DE LA MONTANERA.....	38
1.4. APICULTURA.....	40
1.5. OTROS APROVECHAMIENTOS FORESTALES (LEÑAS, FRUTOS FORESTALES, SETAS, BREZOS, AROMÁTICAS, MEDICINALES, RESINA, ESPARTO, etc.).....	40
SECCIÓN 2ª. PROGRAMA DE MEJORA DE LA VEGETACIÓN.....	40
2.1. ACTUACIONES DE REGENERACIÓN DE LAS MASAS ARBOLADAS.....	40
2.1.1. Actuaciones de repoblación forestal.....	40
2.1.2. Actuaciones sobre la regeneración natural.....	40
2.2. ACTUACIONES DE MEJORA DEL ESTADO VEGETATIVO, CONFORMACIÓN DE INDIVIDUOS Y COMPOSICIÓN ESPECÍFICA.....	40
2.2.1. Tratamientos de regulación de la competencia.....	40
2.2.2. Podas.....	41
2.2.3. Desbroces.....	41
2.2.4. Mejora de pastizales.....	41
2.2.5. Tratamientos fitosanitarios.....	41
2.2.6. Otras actuaciones de mejora de la vegetación.....	41
2.3. PROGRAMA DE CONTROL DE DAÑOS POR AGENTES BIÓTICOS O ABIÓTICOS.....	41
2.3.1. Actuaciones de gestión integrada de plagas para la mejora del arbolado.....	41
2.3.2. Actuaciones contra la podredumbre radical.....	42
2.4. PROGRAMA DE ACTUACIONES DE MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD.....	42
2.5. PROGRAMA DE ACTUACIONES CONTRA LA EROSIÓN.....	42
2.6. PROGRAMA DE MEJORA DE HÁBITATS DE ESPECIES CINEGÉTICAS.....	43



2.7. PROGRAMA DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS.....	43
2.7.1. Programa de actuaciones sobre infraestructuras para la prevención incendios.....	43
2.7.2. Puntos de agua.....	43
2.7.2.1. Construcción de puntos de agua.....	43
2.7.2.2. Conservación y/o mejora de los puntos de agua.....	43
2.8. PROGRAMA DE MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA BÁSICA.....	43
2.8.1. Red viaria.....	43
2.8.2. Cercados.....	44
2.8.3. Fuentes, balsas y otros elementos ligados al agua.....	44
2.9. PRESUPUESTO DE MEJORAS.....	44
Anexo I. Tabla resumen de las especies arbustivas y de matorral.....	45
Anexo II. Tabla resumen de los tipos de suelos según la clasificación de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea (1985).....	48
Anexo III. Tabla resumen con tipos de aprovechamientos y actuaciones.....	49



## **ESTRUCTURA DE LOS PLANES TÉCNICOS DE ORDENACIÓN DE MONTES SIMPLIFICADOS**

Estos instrumentos de ordenación constarán de un formulario de formato normalizado, compuesto por tres títulos (Antecedentes, Inventario y Planificación), cartografía y una base de datos normalizada vinculada a sistemas de información geográfica en formato digital, tal como se contempla en las instrucciones para la redacción de Planes técnicos de ordenación. En la portada del PTOS se consignarán el título del documento, recogiendo la denominación del ámbito territorial objeto de la ordenación, el tipo de documento (Ordenación, si es documento de partida para aprobación, o Revisión), el número y tipo de revisión en su caso, el nombre de la persona redactora del PTOS y de la persona promotora del mismo.

El formulario incluye el contenido esencial para la correcta ordenación de la superficie forestal, debiendo mantenerse la estructura de las tablas. No obstante, se podrá aportar cuanta información y datos sean de interés, así como exponer la justificación y discusión de las decisiones adoptadas cuando se considere necesario.

### **TÍTULO PRELIMINAR: ANTECEDENTES**

Se recopilarán y expondrán, de forma resumida, aquellos aspectos generales que, con anterioridad a la fecha presente, hayan configurado la situación actual del monte o montes de su ámbito y sirvan de base para justificar la necesidad de la ordenación en tiempo y forma. En particular, podrán incluirse aspectos varios de su historia, de sus aprovechamientos y funciones, de la gestión selvícola, así como otras singularidades y aspectos descriptivos que se considere oportuno mencionar por su posible influencia en la ordenación que se aborde.

También se justificarán las causas que hayan motivado la realización de una revisión extraordinaria, en su caso.

### **TÍTULO PRIMERO: INVENTARIO**

#### **CAPÍTULO PRIMERO: DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA ORDENACIÓN**

##### **SECCIÓN 1ª. ESTADO LEGAL**

###### **1.1 DATOS REGISTRALES Y CATASTRALES**

Se indicará el nombre del monte o montes o compongan el ámbito de la ordenación, así como su código REAFA (Registro de explotaciones agrarias y forestales de Andalucía), cuando corresponda, y los datos registrales y catastrales correspondientes.

Datos registrales. Para cada finca registral hay que consignar los siguientes datos:

- Provincia.
- Municipio.



- Número de finca registral.
- Superficie registral en hectáreas.
- Titular registral:
  - Apellidos y nombre/razón social/ denominación.
  - DNI/NIE/NIF.
  - Régimen de titularidad (pleno dominio, nuda propiedad, usufructo).
  - Porcentaje de titularidad.

Datos catastrales. Donde se deben relacionar las parcelas catastrales que constituyen el monte o montes, siendo la información a aportar para cada una de ellas :

- Provincia.
- Municipio.
- Polígono.
- Parcela.
- Superficie total en hectáreas.
- Superficie ordenada en hectáreas.
- Incidencias: donde se podrán explicar las posibles desviaciones o errores existentes el catastro.

#### *1.2. CABIDAS*

La cabida total, correspondiente a la efectivamente medida, se desglosará en: cabida forestal, cabida forestal improductiva, cabida ordenada (que corresponde a la suma de las dos anteriores) y cabida no ordenada (por ejemplo la que no tenga la consideración legal de terreno forestal). La suma de la cabida ordenada más la cabida no ordenada constituirá la cabida total del monte o montes ámbito del PTOS. La cabida total deberá ser acorde con la que figuren en los documentos acreditativos de la propiedad, debiendo ser justificada cualquier diferencia que pudiera existir en el campo de “observaciones”.

#### *1.3. OCUPACIONES, SERVIDUMBRES, CONSORCIOS, CONTRATOS, CONVENIOS*

Se debe indicar la existencia en el ámbito territorial del PTOS de ocupaciones, servidumbres, consorcios, contratos o convenios firmados con la Administración, especificándose cuáles son en este último caso, cuando proceda.

#### *1.4. DOCUMENTOS DE GESTIÓN EXISTENTES*

En este apartado se recogen las referencias de toda la planificación forestal existente en el **ámbito del PTOS**. En concreto, los planes que se detallan en este apartado son:



- Instrumento de Ordenación Forestal (IOF).
- Plan Técnico de Caza (PTC).
- Plan de Prevención de Incendios Forestales (PPIF).

De las planificaciones existentes se deberá indicar el expediente, la fecha de aprobación y si el Plan abarca una superficie mayor a la del ámbito del PTOS. En el caso del coto de caza se consignará la/s matrícula/s.

#### *1.5. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CALIDAD*

Se considera de interés que el PTOS recoja cualquier sistema de producción singular o pertenencia a organizaciones de productores, ya sea de tipo forestal, ganadero, cinegético o turístico que existen en su ámbito. La cumplimentación de estos sistemas de producción se realizará indicando su pertenencia o no.

#### *1.6. ESPACIOS PROTEGIDOS*

La información de este apartado se consignará utilizando las fuentes de información disponibles en la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). Se recogerán todas las figuras de protección existentes dentro del **ámbito del PTOS**, indicando su denominación, si tiene implicaciones en la gestión y el grado de inclusión de su ámbito en el espacio protegido, indicando el porcentaje que se encuentra dentro del citado espacio.

En este apartado se indicarán cuáles son los documentos de gestión de los espacios naturales que se citan, teniendo en cuenta que será imprescindible atender íntegramente a sus indicaciones, sobre todo en las actuaciones que se propongan.

#### *1.7. VÍAS PECUARIAS Y OTROS TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO*

Los terrenos de dominio público, por su carácter demanial, deben segregarse de la superficie del **ámbito del PTOS** cuando tengan deslinde en firme, excepto en la ordenación de montes públicos. En cualquier caso, se deberá describir la posible afección, incluyendo su clasificación legal (tipo), nombre, longitud en el ámbito (m), su situación (si es perimetral o lo atraviesa), anchura (m), la superficie (para el caso de abrevaderos, descansaderos, etc.), código y estado (si está deslindado y amojonado).

Para el caso de las vías pecuarias, la clasificación legal (tipo), debe ajustarse a lo previsto en el artículo 4.1 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y el artículo 5 del Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, según los cuales las vías pecuarias se denominan con carácter general, cañadas, cordeles y veredas.

- a) Las cañadas son aquellas vías cuya anchura no exceda de los 75 metros.
- b) Son cordeles cuando su anchura no sobrepase los 37,5 metros.
- c) Veredas son las vías que tienen una anchura no superior a los 20 metros.

Dichas denominaciones son compatibles con otras de índole consuetudinaria, tales como coladas, padrones, realengas, ramales, veredas de carne, veintenas y cualesquiera otras que se vengán utilizando dentro del territorio andaluz. Su anchura será determinada en el acto administrativo de clasificación.

Los abrevaderos, descansaderos, majadas y demás lugares asociados al tránsito ganadero tendrán la superficie y límites que determine el acto administrativo de clasificación y posterior deslinde.





<b>Tipo de dominio Público</b>	
Carreteras	
Ferroviario	
Hidráulico	
Local	
Monte de dominio público	
Vía pecuaria	Cañada Real
	Cordel
	Vereda
	Colada
	Descansadero-Abrevadero

<b>Situación del dominio público</b>
Perimetral
Atraviesa el ámbito

## SECCIÓN 2ª. ESTADO NATURAL

Con esta descripción se pretende tener una herramienta que sirva para la toma de decisiones de las actuaciones que se planifiquen en el PTOS.

### 2.1. UNIDADES/SUBUNIDADES DE VEGETACIÓN (UV)

#### 2.1.1. Formación de Unidades/Subunidades de Vegetación (UV) y rodales

La descripción del medio se materializará en una zonificación de la cabida forestal del ámbito del PTOS en unidades y subunidades homogéneas de vegetación (UV), excluida la cabida forestal improductiva que forme parte de la cabida ordenada. En primer lugar, se identificarán y delimitarán las formaciones vegetales presentes en el monte, según la clasificación definida en la Adecuación del Plan Forestal Andaluz vigente. Estas formaciones vegetales se consideran como la división básica en cuanto a vegetación, que se subdividirán atendiendo a diferencias en la vegetación en cuanto a composición específica, densidad, estructura de las masas arboladas (edad, forma fundamental, forma principal), estado vegetativo, presencia de regeneración, etc. que **determinen modelos de gestión diferenciados o conlleven distintas densidades objetivo motivadas por los usos principales o la fisiografía del terreno**. Los criterios para la subdivisión de las unidades de vegetación se definirán en el documento y deberán ser homogéneos en todo el ámbito de la ordenación (por ejemplo, definición de rangos de espesura según fracción cabida cubierta).

La zonificación de las unidades de vegetación existentes en el ámbito del PTOS se realizará mediante la elaboración de un Plano de vegetación que podrá confeccionarse a partir de la fotografía aérea y apoyarse en los estudios y cartografías existentes para la zona, contrastándose dicha información mediante el reconocimiento sobre el terreno. Las unidades/subunidades de vegetación podrán ser abiertas o cerradas (constituidas por uno o varios polígonos) y se numerarán por la serie natural de los números arábigos. Esta numeración será la que se recoja en el campo “UV” de las distintas tablas del formulario en la cartografía.



En el campo “**subunidad**” se hará referencia a la/s característica/s diferenciadora/s que han motivado la subdivisión de la unidad de vegetación inicial.

Las unidades de vegetación se dividirán en **rodales**, que son unidades de gestión o actuación que tendrán una delimitación e identificación única con letras minúsculas por orden correlativo en cada UV; en el interior de una UV, dos rodales iguales separados físicamente se nombrarán con la misma letra. La formación de rodales atenderá a la existencia de diferencias internas en la UV, atendiendo a los siguientes criterios

- Necesidades de intervención: requerimientos de tratamientos selvícolas, aprovechamientos forestales, distribución del regenerado (en caso de repoblación forestal, se ajustará a las zonas donde esta haya tenido éxito), existencias de focos de podredumbre, planificación temporal de las actuaciones, etc.
- Diferencias en la gestión: normativa, accesibilidad, de uso social, zonas de reserva integral, hábitats de interés comunitario, áreas de distribución de especies de flora o fauna protegida, composición de pastaderos, etc.
- Previsión temporal de actuaciones a proponer en la fase de planificación.
- Existencia de cercados para el manejo del ganado que pueda condicionar la planificación de las actuaciones.

En referencia a las infraestructuras preventivas de incendios forestales, que merecen una especial atención, se atribuye distinta consideración según se trate de líneas cortafuegos o áreas cortuefuegos/fajas auxiliares. Las líneas cortafuegos se identifican con la formación del Plan Forestal Andaluz “Zonas de escasa vegetación”, debiéndose delimitar y describir como una UV independiente. Las áreas cortafuegos y fajas auxiliares se diferenciarán en subunidades de vegetación y constituirán una UV independiente cuando se plantee un modelo de gestión específico, en el que se propongan actuaciones de regeneración con densidades objetivo específicas. En cualquier caso, las infraestructuras preventivas de incendios constituirán rodales independientes, planificando cada actuación en el programa que le corresponda.

Se cumplimentará la tabla resumen recogida en este apartado, en la cual se identificará cada UV con la formación vegetal del Plan Forestal Andaluz, el criterio para su subdivisión (en el campo “subunidad”), la identificación de los rodales y, por último, se detallará la **superficie** en hectáreas que ocupa cada unidad de vegetación y cada rodal.

Para su representación en el plano vegetación, se utilizará una misma trama de relleno sencillo (color) para la representación de todas las “**UV**” que correspondan con una misma formación vegetal del Plan Forestal Andaluz, se usará una trama de patrón (líneas, puntos, etc.) para diferenciar las subunidades de vegetación y para el rodal se representará con una línea perimetral discontinua, sin relleno de trama ni color, identificándose cada UV y rodal mediante su etiquetado correspondiéndose.

Se **incorporará un anexo fotográfico** con imágenes representativas de las distintas unidades de vegetación, que estarán nombradas de tal forma que sean perfectamente identificables.



## 2.1.2. Fichas descriptivas de las unidades de vegetación

En las fichas descriptivas se incluirán los aspectos del Estado natural que se detallarán de forma específica para cada UV.

### 2.1.2.1. Relieve

Esta información resulta necesaria para conocer las características del terreno que son importantes para la posterior toma de decisiones, como por ejemplo, la selección de especie para densificación o enriquecimiento, las limitaciones al acceso de maquinaria, restricciones a ciertas labores sobre el suelo, etc.

Esta información es de fácil acceso a través de la REDIAM y se obtiene a partir de operaciones SIG, de las que se obtienen datos de altitud máxima y mínima, pendiente definida según cinco clases que se han establecido en base a criterios de mecanización de trabajos y susceptibilidad de erosión (<10%, 10-20%, 20-35%, 35-50%, >50%) y exposición (solana, umbría e indiferente), consignándose la porción de superficie del monte en cada clase de pendiente y en cada clase de exposición.

### 2.1.2.2. Riesgo de erosión

Se evaluará la existencia de compactación y costra superficial, las cárcavas y barrancos, la pedregosidad, los regueros, el descalzamiento del tronco y la cobertura del suelo. Para su cumplimentación se atenderá a las siguientes tablas diccionario:

Compactación y costra superficial:

Descripción
No
Algunos síntomas
Muchos síntomas

Cárcavas y barrancos:

Descripción
No
Cubiertas con vegetación
Desnudas

Pedregosidad:

Descripción
Sin piedras
Poco pedregoso
Pedregoso
Muy pedregoso

Regueros:

Descripción
No
Algunos



Descripción
Muchos

Descalzamiento del tronco:

Descripción
No
< 5 cm
>5 cm

Cobertura del suelo:

Descripción
Más del 70%
70-30%
<30% cobertura del suelo

### 2.1.2.3. Vegetación

La descripción de la vegetación se estructura en cuatro bloques diferenciados: estrato arbóreo, estrato arbustivo, estrato herbáceo y vegetación singular.

#### 2.1.2.3.1. Caracterización del estrato arbóreo

Para cada UV correspondiente a formaciones vegetales arboladas se recogerá la información general sobre las especies arbóreas presentes (densidad y estructura de las clases de edad); la caracterización del regenerado, tanto natural como artificial, se llevará a cabo en todas las UV en las que se encuentre presente, pudiendo localizarse en formaciones arboladas y en formaciones no arboladas. Todos estos datos se recabarán a través de evaluaciones en campo, con apoyo de gabinete.

##### 2.1.2.3.1.1. Metodología y diseño de inventario

Para la estimación de los datos cuantitativos en UV arboladas deberá emplearse cualquier método de inventario contemplado en las instrucciones para la redacción de Planes técnicos de ordenación. En primer lugar se informará sobre el método de inventario utilizado para la estimación de la variable de interés. Si se utiliza la estimación pericial, la unidad inventarial coincidirá con la UV; para el resto de inventarios, se indicarán la/s UV/s que componen la unidad inventarial.

Asimismo, se describirá el diseño de inventario, informando sobre los siguientes aspectos, según proceda: variable de interés a estimar, en inventarios por muestreo: variabilidad (coeficiente de variación en porcentaje o desviación típica para cada estrato, en caso de muestreo estratificado), error admisible considerado en el diseño de inventario para la estimación de la variable de interés para una probabilidad fiducial del 95% según el tipo de inventario (error relativo en porcentaje o error absoluto), lado de malla en metros si se realiza un muestreo estadístico.

En todo caso se informará sobre el número de parcelas inventariadas en la UV, tipo y tamaño de la parcela (indicando el radio (r) en metros si se trata de parcelas circulares, el lado (l) en metros si son cuadradas, los lados (b y h) en metros si son rectangulares) y la intensidad de inventario (superficie muestreada/superficie a inventariar, en porcentaje).



La toma de datos brutos realizada en las parcelas de inventario o en las unidades inventariables por conteo pie a pie se aportará digitalizada (en tablas o base de datos), de acuerdo al estadillo o formulario establecido para cada caso particular. La Consejería competente en materia forestal aprobará un modelo de estadillo tipo para su uso en la toma de datos y mediciones a realizar en campo durante el proceso de inventario forestal.

#### 2.1.2.3.1.2. Densidad, composición específica y clases de edad presentes

La descripción de la vegetación arbolada presente en la UV se llevará a cabo a través de tres parámetros fundamentales, la fracción de cabida cubierta, la densidad media (tanto de pies mayores como de pies menores) y el estado de desarrollo de las especies principales objeto de selvicultura, así como la composición específica existente.

No hay que perder de vista la utilidad de esta caracterización que no es otra que definir el estado inicial de los modelos de usos.

La **fracción de cabida cubierta** es el grado de recubrimiento del suelo por la proyección vertical de las copas de arbolado. Se expresa en tanto por ciento.

La **estimación de pies mayores** hará referencia a la densidad de todos los pies mayores de las especies arbóreas presentes en la UV, sin diferenciar por especie, especificando el error relativo cometido en su estimación para una probabilidad fiducial del 95% cuando el inventario se haya realizado mediante muestreo estadístico. Los pies mayores son aquellos cuyo diámetro normal (diámetro a 1,30 m sobre el suelo) es superior al diámetro mínimo inventariable; el diámetro mínimo inventariable es el límite definido entre las clases métricas y las no métricas y se fijará teniendo en cuenta las especies y sus crecimientos, de acuerdo a las exigencias de la gestión selvícola y la posible utilización de sus productos. En términos generales, este valor será 10 cm, salvo aquellos casos en los que se justifique debidamente otro valor.

La **densidad de pies menores**, es decir, aquellos pies que, habiendo alcanzado la altura normal (1,30 m), tengan diámetros normales inferiores al mínimo inventariable.

La **composición específica** del estrato arbóreo se indica a través del porcentaje de individuos de cada especie presente en la UV, debiendo ser la suma total de todos ellos igual al 100%.

La descripción del **estado de desarrollo** de los pies arbóreas de la UV se abordará con la estimación del porcentaje de pies de cada **estado de desarrollo o clase de edad** existentes para cada especie arbórea en cada unidad de vegetación. La suma de los porcentajes por cada especie debe ser igual al 100%. Para la caracterización del arbolado según clases de edad o dimensionales se establece la siguiente clasificación según la especie principal de que se trate:

CONÍFERAS Y ESPECIES PROPIAS DE CULTIVOS FORESTALES		FRONDOSAS	
Estado de desarrollo	Característica	Estado de desarrollo	Característica
Regenerado/Repoblado	hasta que se inicia la tangencia de copas	Pie menor	Dn < 10 cm
Monte bravo	se inicia esta fase con el fenómeno de poda natural de las ramas que van quedando a la sombra	Joven	10 cm < Dn < 30 cm



Latizal	se inicia con el fenómeno de la diferenciación de copas en las conocidas clases sociológicas de dominantes, codominantes, intermedios y dominados	Maduro	30 cm < Dn < 50 cm
Fustal	sólo queda el estrato dominante y codominante	Viejo	Dn > 50 cm
Viejo o decrepito	Árboles grandes y viejos ya coronados o claramente decrepitos		

---

No obstante, en aquellas unidades de vegetación en las que alguna de sus especies principales vaya a ser objeto de cortas de arbolado para su aprovechamiento o mejora, integradas en el Plan de cortas descrito en el Programa de aprovechamientos, para la definición del estado de desarrollo de la especie objeto de corta se aportarán los datos de densidad por clase diamétrica, cuya amplitud será generalmente de 5 cm, pudiéndose clasificar además según clases dimensionales que sean de interés (por ejemplo, delgados, intermedios, gruesos y muy gruesos).

#### 2.1.2.3.1.3. Caracterización del regenerado (Ht < 1,30 m)

La caracterización del **regenerado** es importante para conocer la evolución futura de las masas arboladas y detectar posibles problemas para su perpetuación. Se considera como regenerado los pies que no alcancen la altura normal en sus diversas clases naturales de edad: regenerado incipiente (altura inferior a 30 cm) y regenerado implantado (altura superior a 30 cm). En el caso de que la distribución espacial del regenerado no sea homogénea en la UV, se tendrá en cuenta tanto la presencia o no de regenerado como su estado de desarrollo para la formación de rodales, describiéndose esta por rodal y representándose en el plano de vegetación la localización del regenerado existente.

Se describirá el regenerado de cada UV o rodal con presencia de regenerado de especies arbóreas, indicando las siguientes variables:

- **Densidad de regenerado** (número de pies/ha), se estimarán a partir de parcelas de inventario u otros métodos de cuantificación en los rodales de regeneración identificados
- **Altura media** del regenerado.
- **Procedencia:** natural o artificial.
- **Distribución** del regenerado: continua, pies aislados o en bosquetes.
- **Posición:** bajo/fuera de copa.
- **Grado de ramoneo** de acuerdo a las siguientes categorías:
  - **Poco o nada ramoneado.** Se observan los brotes del año creciendo vigorosos. Pueden existir algunos vástagos ramoneados.
  - **Ramoneo liviano.** Algo más del 50% de los brotes de la mata están intactos.



- **Intensamente ramoneado.** La mayor parte de los brotes están ramoneados. Los vástagos tienen diámetros elevados, se encuentran acortados y sin crecimiento vigoroso. La mata presenta un aspecto achaparrado.

Cuando el regenerado proceda de repoblaciones forestales, es decir, su procedencia sea artificial, se describirá la actuación realizada, para evaluar el éxito de las mismas o los posibles problemas que se hayan producido. Se expresará para cada UV o rodal (en caso de que el éxito de repoblación sea desigual en la UV), año de ejecución, densidad inicial de plantación (nº pies/ha) y tipo de protección en el caso que proceda (indicar si es individual o colectiva y tipo de malla y altura del protector).

#### 2.1.2.3.2. Caracterización del estrato arbustivo y de matorral

Se informará de las **especies de matorral** por orden de representatividad en el estrato, citando aquellas que contribuyan en mayor medida a la conformación de la estructura del estrato arbustivo. Para ello se utilizará el listado de la tabla incorporada en el Anexo I.

Para determinar la **altura media** se deberá hacer una estimación de *visu* de la altura media que presenta la especie en la UV, según las siguientes clases:

- Matorral arbustivo: de más de 3 metros de altura
- Matorral alto: entre 1,5 y 3 m de altura
- Matorral medio: entre 0,5 y 1,5 m de altura
- Matorral bajo: entre 0,05 y 0,5 m de altura
- Matorral rastrero: matorral de menos de 5 cm de altura, o bien con un claro predominio de la dimensión horizontal frente a la vertical.

También es necesario indicar la **fracción de cabida cubierta media (%)** del estrato arbustivo y de matorral en la UV, su **distribución** y **el grado de ramoneo** (ver caracterización del regenerado del estrato arbóreo, apartado anterior).

#### 2.1.2.3.3. Caracterización del estrato herbáceo

Se indicará el tipo de pasto y el grado de cobertura del estrato herbáceo en porcentaje (%), así como una valoración general de la producción y de la calidad. Este apartado será de especial importancia en PTOS donde el pasto o su aprovechamiento sea uno de sus componentes principales.

Para la tipificación de los pastos, se podrán considerar las siguientes categorías:

- Pastizales anuales: los pastos más frecuentes, raramente cubren el 100% del suelo. Pasto ralo, de talla variable compuesto por especies gramíneas de baja calidad, acompañados de jarales, sobre suelos secos, arenosos o pedregosos.
- Majadales: pastizales sometidos a pastoreo intenso como son las zonas de querencia del ganado, proximidades de los abrevaderos, de los apriscos, etc. Se trata de pastos de talla baja pero densos,



con presencia de especies de alto valor pascícola. Suelen localizarse además en zonas de valle y ladera con suelos desarrollados.

- Ballicares y bonales: como el majadal, se encuentra sobre todo en fondos de valle y zonas con mayor humedad. Se trata de pastos de talla alta y densidad, compuesto por especies perennes. Son muy productivos pero con valor nutricional no muy alto, debido a la escasa presencia de leguminosas.

Se entiende por **residuo** la fitomasa seca, es decir, la cantidad de materia vegetal que permanece en el terreno a principios de otoño. En su evaluación puede considerarse la presencia de hojarasca así como de heces de ganado.

Residuo	Descripción
Ausencia de restos herbáceos	No se observan restos herbáceos aunque sí algo de hojarasca del arbolado en el suelo. El suelo se presenta compactado o polvoriento. Presencia abundante de heces que evidencian un pastoreo elevado.
Residuo herbáceo normal	Se observan restos herbáceos abundantes junto con hojarasca del arbolado, aunque esta no es visible a primera vista. El residuo oscila entre 100 y 600 kg materia seca/ha. Hay presencia de heces, las cuales se observan con facilidad, pero muy dispersas, denotando un pastoreo moderado.
Residuo herbáceo abundante	Se observan restos herbáceos muy abundantes y altos. La hojarasca del arbolado solo es visible desde una perspectiva vertical. El pastoreo ha sido liviano, encontrándose pocas heces. El residuo oscila entre 600 y 2500 kg e materia seca/ha.
Residuo herbáceo elevado	Ausencia de pastoreo o una producción herbácea elevada en el año. El residuo puede ser superior a 2500 kg materia seca/ha.

Será necesario constatar la presencia elevada o no de especies nitrófilas como malvas, cenizos, cardos, etc., de leguminosas, así como las posibles restricciones al pastoreo (Presencia matorral (M), Presencia especies nitrófilas (N), Compactación por pastoreo (SP), Degradación por erosión (E), Encharcamiento en invierno (A)).

#### 2.1.2.4. Daños del arbolado

##### 2.1.2.4.1. Estado fitosanitario del arbolado

El principal objetivo de conocer el estado fitosanitario del estrato arbóreo es el de poder definir el modelo inicial de usos y diseñar actuaciones singulares ante factores críticos.

Una caracterización adecuada del estrato arbóreo deberá tener en cuenta el estado fitosanitario actual, así como los episodios pasados con relevancia en el presente. La correcta identificación de los agentes nocivos presentes y la valoración de cómo contribuyen cada uno de ellos en la salud del arbolado es fundamental. El análisis de esta información permitirá determinar si existe una situación de riesgo que deba ser tenida en cuenta a la hora de programar las diferentes acciones de gestión.

Para cada **UV** y **especie arbórea** que presente daños se evaluará:





1) La **clase de defoliación**, al ser el parámetro básico empleado en la definición del estado vegetativo del arbolado, informándose sobre el porcentaje de pies en cada clase de defoliación de la especie afectada, resultado del inventario que se realice.

Indica el estado de salud aparente del árbol a través de la estimación del porcentaje de hojas que ha perdido comparado con uno de referencia, localizado en la misma zona ambiental y que no muestre daños. De forma general, se considera defoliación:

- La pérdida prematura de la hoja debido a la acción de algún agente de daño (sequía, heladas, plagas, enfermedades, etc.)
- Aquellos crecimientos que debiendo portar hojas carezcan de ellas, es decir, ramillos portantes sin hojas.
- Las hojas secas que aún permanezcan en la copa, aunque hayan perdido su coloración verde.
- La microfilia.

Esta defoliación se estimará de acuerdo a las siguientes clases:

Clase 0 – Defoliación nula: árboles no defoliados, cuyos porcentajes de defoliación se encuentran entre el 5% y el 10%. Masas sanas donde los agentes nocivos existentes no provocan daños que se reflejen de forma directa o indirecta en la pérdida de follaje.

Clase 1 – Defoliación ligera: árboles con una leve pérdida de hoja, porcentaje de defoliación entre el 11% y el 25%. La actividad de los agentes nocivos provoca una pérdida de hoja apreciable, pero mostrando aún un aspecto relativamente sano.

Clase 2 – Defoliación moderada: árboles con una pérdida de hoja importante, con porcentaje de defoliación entre el 26% y el 60%. Arbolado dañado, donde la actividad de los agentes nocivos está deteriorando de forma patente al árbol, pudiendo superar incluso la capacidad para retornar a un estado de equilibrio.

Clase 3 – Defoliación grave: árboles con una gran pérdida de hoja, con porcentaje de defoliación entre el 61% y el 95%. Árboles muy deteriorados donde la actividad de los agentes nocivos han dañado gravemente al árbol.

Clase 4 – Árbol muerto: árboles completamente secos, prácticamente con todas las hojas muertas, con porcentaje de defoliación del 100%. Este valor se emplea únicamente ante la certeza de la muerte del árbol.

La evaluación de la defoliación se lleva a cabo únicamente en la parte de la copa formada por el conjunto de ramas vivas y por los ramillos finos portadores de hoja. Se excluyen las ramas muertas hace más de un año, los brotes epicórmicos y los huecos en la copa sin ramas. Además, se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones adicionales en su evaluación:

- En ningún caso se tendrá en cuenta la pérdida de hojas debida a poda natural en ramas interiores.



- En árboles que presenten tangencia de copas, la evaluación de la defoliación se realizará eliminando el tercio inferior de la copa.
- En el caso de copas trabadas el volumen común se excluirá de la evaluación.
- En el caso de macollas que formen una única copa se considerarán como una unidad y, por tanto, tendrán un único valor de defoliación.

2) Evaluación de la **copa muerta**, dado que ofrece información complementaria a la defoliación, siendo especialmente relevante su determinación en el caso de las dehesas, debido al estado de envejecimiento en el que se encuentran muchas de ellas. Igualmente, se informará sobre la proporción de pies en cada clase de porcentaje de copa muerta, resultado del inventario que se realice.

La copa muerta es el volumen de copa, respecto al máximo ideal que pudo presentar el árbol, que ocupan las ramas muertas de diferente grosor. No tienen ninguna influencia sobre el estado actual del árbol, por lo que se excluyen en la evaluación de la defoliación.



Se consideran las siguientes clases de porcentaje de copa muerta:

<b>% Copa muerta</b>	<b>Descripción</b>
<b>0 %</b>	Árboles sin copa muerta
<b>Hasta 25%</b>	Árboles con un porcentaje de copa muerta entre 5% - 25%
<b>Hasta 50%</b>	Árboles con un porcentaje de copa muerta entre 25% - 50%
<b>Hasta 75%</b>	Árboles con un porcentaje de copa muerta entre 50% - 75%
<b>Hasta el 95%</b>	Árboles con un porcentaje de copa muerta entre 75% - 95%

3) Presencia de **árboles muertos** (existencias en número resultado del inventario realizado), indicando si se localizan por **focos** o por el contrario aparecen de forma dispersa.

4) Los **agentes de daño**, entendidos como todos aquellos factores que causan perjuicio sobre el arbolado. Se indicará el **tipo de agente** de daño presente sobre el arbolado, siempre que suponga un perjuicio (directo o indirecto) sobre la salud del mismo. Se recogerán tantos agentes como se considere necesario. Se establece como opcional la identificación del **nombre del agente** debido a la dificultad que puede suponer la determinación de la especie concreta que está provocando los daños.



Descripción del agente de daño		Tipo de agente de daño	
<b>Bióticos</b>	Daños atribuibles a animales salvajes y pastoreo (ramas bajas mordidas, troncos rozados por cuernas, etc.)	Animales salvajes	
		Animales domésticos	
		Otros (roedores, pájaros, etc.)	
	Insectos y ácaros	Defoliadores	
		Perforadores de tronco o ramas	
		Chupadores	
		Otros (agallas, hormigas, ácaros, etc.)	
	Hongos, bacterias, virus y fanerógamas parásitas	Foliares	
		Chancros de tronco	
		Chancros de ramas	
		Pudriciones	
		Podredumbres	
		Otros (melazos, etc.)	
	<b>Abióticos</b>	Agentes ambientales (ramas partidas por viento, nieve, decoloraciones por heladas, sequías, granizo, etc.)	Meteorología (viento, nieve, granizo, etc.)
			Sequía
Helada			
Otros (rayo, contaminantes, etc.)			
Acción directa del hombre (podas, descorches, apeos de arbolado, laboreos, etc.)		Poda	
		Descorche	
		Maquinaria	
		Otros (hogueras, apeos, contaminaciones locales, etc.)	
Incendios			
Competencia			
<b>Otros (daños de origen desconocido)</b>			

Cada uno de los agentes recogidos tendrá asociado un **nivel de daño**, entendido como la contribución que en el deterioro de la salud del arbolado. Se establece la siguiente graduación para este parámetro:

- Sin daño. Se detecta la presencia o actuación de un agente nocivo sin que cause perjuicio al arbolado y, por tanto, no produce defoliación.
- Daño leve. El efecto de la presencia o actuación del agente deteriora ligeramente el estado vegetativo del arbolado, produciendo una leve defoliación.
- Daño moderado. El efecto de la presencia o actuación del agente deteriora sensiblemente el estado vegetativo del arbolado, produciendo una defoliación evidente.
- Daño importante. El efecto de la presencia o actuación del agente deteriora de forma significativa el estado vegetativo del arbolado, produciendo defoliaciones importantes.



Se indicará la **abundancia** del daño, referida a la cantidad de árboles afectados, en porcentaje. Con carácter general, el nivel de daño no tiene por qué tener vinculación con la abundancia de este.

5) Por último, el **estado del arbolado** permitirá al responsable de la recogida de datos en el ámbito del PTOS emitir un juicio de valor propio sobre la situación general en la que considera que se encuentran los árboles de una determinada especie en cada UV. Para indicar esto se emplearán las siguientes clases:

- Óptimo. El estado vegetativo del arbolado es bueno, sin que se detecte la presencia de plagas y enfermedades que supongan la adopción de medidas fitosanitarias específicas. El manejo realizado es respetuoso con la masa forestal, favoreciendo su desarrollo.
- Adecuado. El estado vegetativo del arbolado es normal, detectándose daños producidos por enfermedades o plagas que supondrán la ejecución de medidas de control tradicionales. El manejo realizado no tiene un efecto negativo sobre la masa forestal.
- Deficiente. El arbolado vegeta con dificultad, mostrando signos de deterioro que implican la adopción de medidas extraordinarias tanto fitosanitarias como de modificación de las acciones de gestión, desarrolladas sobre la UV.
- Crítico. La persistencia del estrato arbóreo se encuentra gravemente comprometida. Es necesaria la realización de un diagnóstico especializado para la detección de los agentes participantes y la adecuación de la gestión.

#### 2.1.2.4.2. Historial de actuaciones de lucha contra agentes nocivos

Los trabajos de campo realizados para la caracterización del estado fitosanitario únicamente ofrecen información sobre el estado actual del arbolado, es decir, los agentes que en ese momento se encuentran actuando y su efecto sobre la masa forestal. Sin embargo, es conveniente conocer los episodios sucedidos con cierta relevancia en campañas anteriores, ya que, con frecuencia, suelen repetirse y permiten así conocer el recorrido fitosanitario del arbolado, además de para programar posibles actuaciones frente a factores críticos.

Para cada **UV** y **especie arbórea** presente en la misma a la que iba dirigido se reflejarán los **tratamientos fitosanitarios ejecutados** en los últimos años (no más de 5), indicando el año de ejecución, el agente nocivo objetivo, la técnica o medio de aplicación y la materia activa utilizada. Como información accesorias se podrá informar si alguno de los tratamientos reflejados fue realizado en el marco de un **programa de lucha integrada contra plagas**.

#### 2.1.2.4.3. Podredumbre radical

La podredumbre radical, en el caso de las masas de *Quercus*, está provocada por organismos oomicetos (*Phytophthora cinnamomi* y *Pythium sp.*) capaz de provocar la muerte generalizada de árboles en un plazo corto de tiempo. Es tal el riesgo que supone para la persistencia de este tipo de formaciones, que sus consecuencias sobre la gestión deben ser tenidas en cuenta de inmediato tras su detección. Resulta por tanto fundamental conocer su existencia dado que determina actuaciones concretas, recomendables para evitar su dispersión, debiendo por tanto realizarse un correcto diagnóstico por un técnico especialista.

Cuando la evaluación del estado fitosanitario del arbolado apunte a que nos encontramos ante un posible caso de podredumbre radical, se indicará la UV donde se sitúa, delimitando la localización del foco en caso



que no se ajuste espacialmente a la UV, de manera que se defina un rodal en la misma.

Para cada **UV** y **rodal** asociado al posible foco de podredumbre radical presente en la misma se reflejará, cuando proceda, la siguiente información:

- Especie de *Quercus* afectada.
- Superficie del foco (en hectáreas).
- Fecha de la toma de muestras.
- Resultado del análisis.
- Nombre del laboratorio de diagnóstico.
- Estado de desarrollo de la enfermedad, como indicador del proceso de deterioro en el que se encuentra el arbolado dentro del área infectada, estableciendo los siguientes casos:

---

**Incipiente:** los árboles no muestran una sintomatología elevada, siendo muy difusa la línea entre árbol sano y dañado. La enfermedad aún no ha provocado la muerte de árboles o ésta es muy reducida.

---

**Avanzado:** el estado de los árboles afectados es claramente diferenciable de los sanos, quedando pocos árboles asintomáticos en el interior de la zona afectada. Se observan algunos árboles muertos en pie o sus restos.

---

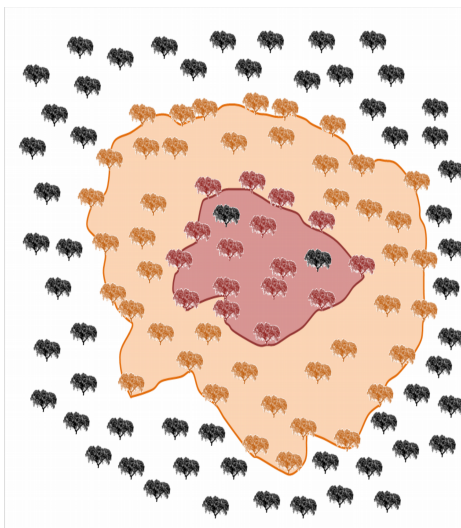
**Terminal:** el arbolado superviviente es escaso y se encuentra muy deteriorado. Son numerosos los árboles muertos en pie o sus restos.

---

- Existencia de casos de podredumbre radical en localizaciones próximas.

La detección del foco, debido a la sintomatología tan inespecífica que muestra el arbolado afectado por podredumbre (amarillez y/o marchitez foliar, defoliación, muerte regresiva de brotes y ramas, etc.), es compleja, ya que puede deberse a la acción de otros agentes.

Se establecerá como **foco de podredumbre** a aquella superficie arbolada en la que está comprobada la presencia de *Phytophthora cinnamomi* o *Pythium sp.* más un área circundante de superficie variable que actúe como barrera de seguridad frente a la dispersión y en la cual los árboles susceptibles no muestren síntomas. Se considerará que la anchura de esta franja de terreno será variable pero siempre ha de contener una doble línea de árboles asintomáticos alrededor del área infestada.





Árbol afectado



Árbol sano en zona buffer



Árbol sano

#### 2.1.2.5. Elementos singulares

Se indicará, cuando proceda, la presencia de valores singulares como áreas de nidificación o de cría, especies catalogadas o de especial interés, monumentos naturales, paisajes de interés especial, etc., así como otros elementos reseñables como bienes de interés cultural (BIC), describiéndose de forma breve las implicaciones que pudiera tener en la gestión del monte.

#### 2.2. CLIMA

Estos datos, **a nivel de ámbito del PTOS**, son útiles para la posterior toma de decisiones, como por ejemplo, elección de especies en tratamientos de regeneración. Los datos a recoger se pueden obtener a partir de la información pública disponible en la "Aplicación de descarga y visualización de escenarios climáticos regionalizados para Andalucía" ([https://kerdoc.cica.es/cc?lr=lang\\_es#](https://kerdoc.cica.es/cc?lr=lang_es#)).

En esa dirección se pueden descargar archivos con datos climáticos a nivel municipio, de los que se extraeran los valores de precipitación media anual, temperatura media anual, temperatura media de las mínimas anuales y temperatura media de las máximas anuales disponibles para el municipio o municipios donde se encuentre ubicado mayormente el ámbito del PTOS, referidos a su vez a tres escalas temporales:

- Serie histórica de referencia (1961-2000): valores de observados para ese periodo.
- Serie previsible actual (2011-2040): como media de los aportados por los diferentes escenarios y modelos de predicción considerados para ese periodo.
- Serie previsible futura (2040-2070): como media de los aportados por los diferentes escenarios y modelos de predicción considerados para ese periodo.

#### 2.3. HIDROLOGÍA

Se recogerá la información sobre los principales ríos y arroyos existentes en el **ámbito del PTOS**. La utilidad es la de poder identificar actuaciones relacionadas con la mejora de la vegetación por motivos paisajísticos, de biodiversidad, etc.

Parte de esta información se recomienda se obtenga de la REDIAM (por ejemplo, a partir del Plan Director de Riberas de Andalucía, publicado por la Consejería de Medio Ambiente en 2001). Sin embargo, hay otra información, como la vegetación actual y el estado de conservación que se deben cumplimentarse mediante su reconocimiento sobre el terreno.

Se debe consignar el nombre del curso de agua, si lo tuviese y su longitud, en metros, dentro del monte.

Se define como régimen hídrico el periodo durante el cual el río lleva agua en su cauce. Las tres posibilidades existentes son:

- Permanentes: transportan agua durante todo el año.
- Temporal: caracterizan por presentar sequía estival, aunque pueden albergar pozas de agua y/o flujos intermitentes. La duración del período seco es variable, pudiendo llegar hasta cinco meses



- Esporádicos: presentan más de seis meses de sequía. Aunque transportan agua en superficie durante un período menor de cinco meses, pueden presentar un flujo subterráneo que permite el desarrollo de vegetación riparia.

La vegetación actual puede ser arbórea, arbustiva o herbácea. En cuanto al estado de conservación, se entiende por:

- Estado malo. No se observa vegetación arbustiva/leñosa en el cauce y existe una erosión activa a lo largo de la mayor parte de su curso.
- Estado regular. Existen procesos erosivos puntuales y ligeros aunque la cobertura de vegetación herbácea es abundante (>75%). Se detecta vegetación arbustiva-arbórea dispersa en el cauce.
- Estado bueno: No se observa erosión en el cauce y existe vegetación arbustiva o arbórea abundante en los márgenes durante la mayor parte de su curso.

En el caso de que en el ámbito del PTOS existan otros ríos o arroyos que no aparezcan citados en el Plan Director de Riberas, se deberán incluir en la tabla y en la cartografía.

En cuanto a otros datos de carácter hidrológico, se consignará si existen en el **ámbito del PTOS**:

- Presencia de fuentes y manantiales.
- Lagunas, estanques naturales y zonas encharcables.
- Embalses, pequeñas presas, depósitos y tomas de agua.
- Obras de corrección hidrológica.

Esta información deberá localizarse en la cartografía.

#### *2.4. TIPO DE SUELO Y ESTIMACIÓN DE PÉRDIDA DE SUELO*

En este apartado se identificarán los tipos de suelo presentes en el monte, recomendando como fuente de información el mapa de suelos de Andalucía a escala 1:400.000 elaborado por la Consejería de Medio Ambiente. Los suelos aparecen en unidades cartográficas caracterizadas por asociaciones agrupadas a nivel de segundo orden de los criterios de clasificación de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea (1985). En total se distinguen 64 tipologías que se adjuntan en el Anexo II.

Para cada unidad de suelo presente se desglosará la superficie de acuerdo a los niveles de erosión actual y potencial (según las categorías de pérdida de suelo en t/ha/año), recogidas en las capas temáticas disponibles en la REDIAM.

#### *2.5. INCENDIOS*

##### *2.5.1. Histórico de incendios*

Se deberá registrar los incendios que han afectado al **ámbito del PTOS**, como mínimo, en el último decenio. Los datos a aportar para cada incendio acaecido serán:



- Año de ocurrencia del incendio.
- Origen o causas del incendio, distinguiendo entre:
  - Naturales.
  - Por negligencias.
  - Accidentales.
  - Intencionadas.
  - Desconocidas.
- Localización: se debe indicar la unidad o unidades de vegetación que fueron afectadas por el incendio.
- Superficie afectada por el incendio, distinguiendo:
  - Superficie arbolada (ha).
  - Superficie de matorral (ha).
  - Superficie de pastos (ha).
- Necesidad de restauración: en función del estado actual de la vegetación y evaluación de su regeneración natural se establecerá la necesidad de acometer actuaciones de restauración de la misma.

### 2.5.2. Riesgo de incendios

Para el **ámbito del PTOS** se estimará el nivel de riesgos de incendios en función de la pendiente del terreno, el tipo de la vegetación y la combustibilidad de la misma. Los valores que podrá adoptar esta variable son los siguientes:

- Muy alto.
- Alto.
- Moderado.
- Bajo.
- Muy bajo.

Para cada nivel de riesgo se aportará información de la superficie (en hectáreas) y del porcentaje que supone respecto al total del ámbito del PTOS.





## 2.6. BIODIVERSIDAD

### 2.6.1. Fauna silvestre amenazada

La presencia de fauna amenazada o protegida puede condicionar la gestión, siendo especialmente relevante conocer si se reproducen dentro del **ámbito del PTOS** (presencia de nidos o constancia de cría en mamíferos). Por ello, a ese nivel, se especificará el nombre de las especies de fauna silvestre amenazada presentes, indicando su grado de amenaza y, en el caso de aves protegidas, se especificará cuando se conozca, el número de parejas reproductoras. Por último, se indicará, cuando proceda, si se encuentran bajo algún tipo de programa de conservación o recuperación.

### 2.6.2. Flora amenazada

El conocimiento de la existencia de flora amenazada es fundamental y se debe tener en cuenta tanto en la planificación de actuaciones como en la ejecución de las mismas, para garantizar su conservación. Se indicará si existen especies de flora protegidas dentro del **ámbito del PTOS**, indicando su grado de amenaza y se indicará, cuando proceda, si se encuentran bajo algún tipo de programa de conservación o recuperación. Esta información se obtendrá a partir de la disponible en la REDIAM.

### 2.6.3. Hábitats de interés comunitario presentes

A partir de la cartografía oficial publicada por la REDIAM se enumerarán los distintos hábitats de interés comunitario presentes en la misma, indicando su código, si es de carácter prioritario, y la superficie ocupada dentro de la UV, en hectáreas.

## 2.7. RECURSO MICOLÓGICO

Se relacionarán las principales especies micológicas existentes dentro del **ámbito del PTOS**, recogiendo su nombre científico y su nombre vernáculo, así como su tipología (amenazadas, con posibilidad de aprovechamiento o constituyentes del ecosistema natural del medio en el que habitan) y si son objeto de aprovechamiento.

## 2.8. OTROS RECURSOS

Se relacionarán otros recursos existentes dentro del **ámbito del PTOS** que sean de interés para la ordenación, para valorar su presencia y estado de conservación, así como su potencial aprovechamiento. Los recursos serán matorrales, plantas herbáceas perennes como el esparto, los líquenes u otras plantas aromáticas, condimentarias y medicinales y de frutos silvestres, debiendo indicarse su nombre científico y su nombre vernáculo, superficie que ocupa el terreno forestal y su representación en el ámbito del PTOS, así como su estado vegetativo y si son objeto de aprovechamiento.

Por último, el **estado vegetativo** permitirá al responsable de la recogida de datos en el ámbito del PTOS emitir un juicio de valor propio sobre la situación general en la que considera que se encuentran los árboles de una determinada especie en cada UV. Para indicar esto se emplearán las siguientes clases:

- **Óptimo.** El estado vegetativo es bueno, sin que se detecte la presencia de plagas y enfermedades que supongan la adopción de medidas fitosanitarias específicas. El manejo realizado es respetuoso con la masa forestal, favoreciendo su desarrollo.



- Adecuado. El estado vegetativo es normal, detectándose daños producidos por enfermedades o plagas que supondrán la ejecución de medidas de control tradicionales. El manejo realizado no tiene un efecto negativo sobre la masa forestal.
- Deficiente. El recurso vegeta con dificultad, mostrando signos de deterioro que implican la adopción de medidas extraordinarias tanto fitosanitarias como de modificación de las acciones de gestión, desarrolladas sobre la UV.
- Crítico. La persistencia del recurso se encuentra gravemente comprometida. Es necesaria la realización de un diagnóstico especializado para la detección de los agentes participantes y la adecuación de la gestión.

## 2.9. INVENTARIO DE FAUNA CINEGÉTICA

La carga cinegética se extraerá de los censos asociados al área cinegética en la que se localice o del Plan Técnico de Caza cuando exista. En su defecto se incorporará esta información de manera estimativa, según la observación en campo y la experiencia del gestor. En este caso, se indicará el total de ejemplares estimado, para el listado de especies de caza mayor, así como su equivalencia en unidades de ganado mayor (UGM).

Esta información de cantidad estimada de fauna cinegética se tendrá en cuenta a la hora de dimensionar el aprovechamiento ganadero (se utilizará junto al valor de la carga ganadera para conocer la carga pastante total en el ámbito del PTOS).

ESPECIES CINEGÉTICAS	
Jabalí	0,33
Ciervo	0,25
Gamo	0,20
Cabra montés	0,15
Muflón	0,15
Corzo	0,066
Arruí	0,18

Borrador del Plan de Caza del área cinegética de Sierra Morena, editado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. 2009

## 2.10. GANADERÍA

Se describirán las distintas especies objeto del aprovechamiento ganadero dentro del **ámbito del PTOS**, indicando el régimen del sistema productivo (intensivo, extensivo o mixto) así como la estructura de sus rebaños (razas, número de hembras reproductoras, número de crías, número de machos y la equivalencia total en unidades de ganado mayor, UGM).

En la siguiente tabla de conversión se muestran las equivalencias en UGM por cabeza y especie

EQUINO	
De 1 a 2 años	0,60
De más de 2 años	1,00
BOVINO (*)	
De 6 meses a 2 años	0,60
De más de 2 años	1,00
CAPRINO (*)	



De más de 4 meses y menos de 1 año	0,10
Ovejas	0,15
Machos adultos	0,12
<b>OVINO (*)</b>	
De más de 4 meses y menos de 1 año	0,10
Ovejas	0,15
Machos adultos	0,12
<b>PORCINO (*)</b>	
Cerdo en ciclo cerrado (con crías hasta fin de cebo)	2,00
Cerda con lechones hasta destete (0-6 kg)	0,25
Cerda con lechones hasta 20 kg	0,30
Cerda de reposición	0,14
Lechones de 6 a 20 kg	0,02
Cerdo de 20 a 50 kg	0,08
Cerdo de 20 a 100 kg	0,14
Cerdo de 50 a 100 kg	0,15
Cerdo de 50 a 150 kg	0,20
Cerdo de 20 a 150 kg	0,25
Cerdo de 100 a 150 kg (Explotaciones de cebo)	0,17
Verracos	0,30

Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

A continuación se exponen una serie de aclaraciones a tener en cuenta para el cálculo de las UGM:

**Ganado vacuno:**

- Las reproductoras y reproductores de vacuno generalmente están todo el año pastoreando (1 UGM todo el año).
- Las crías de vacuno de menos de seis meses que están en lactación seis meses no se consideran.
- La reposición de hembras incluye animales desde los seis meses hasta los dos años.
- Esas hembras pasarán el primer año 6 meses de lactación (no se cuentan a efectos de cargas), y 6 meses en campo (hasta el año de edad). El segundo año lo pasarán entero en campo. Por lo tanto coexistirán un % de novillas de reposición entre 6-12 meses y el mismo % de novillas de 12-24 meses.

**Ganado ovino o caprino:**

- Las reproductoras y reproductores de ovino generalmente están todo el año pastoreando (0,15 UGM todo el año).
- Las crías de ovino o caprino de menos de 3 meses que están en lactación o en cebo en este ámbito no se consideran.



- La reposición de hembras incluye animales desde los 3 meses hasta 9-12 meses. Por defecto, se entiende que todos los años existe un porcentaje de reposición.
- Esas hembras pasarán 9 meses en campo (hasta el año de edad de media).

#### Ganado **porcino**:

En este caso habrá que tener especial cuidado con las reproductoras y tener en cuenta si pastorean o no en el campo.

### SECCIÓN 3ª. ESTADO SOCIOECONÓMICO

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTOS Y ACTUACIONES REALIZADAS

La descripción de aprovechamientos y actuaciones realizadas consistirá en una descripción de los trabajos realizados en el último decenio, con el mayor detalle posible, indicándose para cada aprovechamiento o actuación: el año de realización, la zona del monte en que tuvo lugar y su superficie, su cuantía, así como sus principales características o cualquier circunstancia que pueda ser relevante para el estudio de la evolución futura del recurso en cuestión o para las decisiones que se adopten en la planificación futura.

## CAPÍTULO SEGUNDO: DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

### SECCIÓN ÚNICA. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

La información recopilada en este apartado permitirá el diagnóstico de las infraestructuras en ámbito del PTOS, dado que la carencia, deficiencia y estado de conservación de ciertas infraestructuras puede condicionar la gestión, siendo relevante a la hora de programar las correspondientes actuaciones de mejora.

#### 1.1. RED VIARIA

A nivel de **ámbito del PTOS**, se describirán los distintos caminos existentes, especificando el nombre o identificación de cada uno, si se trata de un camino público u privado, la longitud (en metros lineales) y el estado de conservación (No transitable/Transitable turismos/Transitable todo terreno/Transitable camión 12.000 kg/ Transitable para tráiler o Transitable para camión 6x6). Para cada registro, cuando procesa se indicarán los elementos de separación existentes (muros de piedra, cerramientos ganaderos, cerramientos cinegéticos, setos vivos, etc.). Además se indicará si es necesaria una adecuación paisajística con el objetivo de mejorar su impacto visual.

#### 1.2. CERRAMIENTOS

A nivel de **ámbito del PTOS**, se identificarán los cerramientos existentes, especificando para cada uno su nombre o identificación, tipo de cercado, longitud (metros lineales), altura (m), estado de conservación y uso (ganadero, cinegético, ganadero-cinegético, de conservación, destinados a proteger un hábitat o especie). En el caso de los cercados cinegéticos se deberá también indicar su objetivo (gestión o protección).

De acuerdo a lo previsto en el art. 22.2 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, los cercados en el medio natural deberán permitir la libre circulación de la fauna silvestre. Según el artículo 62 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad, para los cercados y vallados no cinegéticos las Comunidades autónomas podrán excluir esta obligación por causas de sanidad animal.



En los artículos 66, 67 y 68 del Decreto 182/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el reglamento de ordenación de la caza, se regulan las características que deben tener los cercados cinegéticos según su objetivo (gestión o protección):

- Cercados **de gestión**: son aquellos, que abarcan la totalidad del perímetro de un terreno cinegético y están destinados a aislar del exterior un determinado aprovechamiento cinegético, debiendo permitir la circulación del resto de la fauna silvestre, dejando libres mediante accesos practicables, las vías pecuarias, carreteras y caminos de uso público así como los cauces de dominio público y sus zonas de seguridad, y respetando las servidumbres preexistentes.

Características: Las vallas de los cercados de gestión serán de tela metálica con una altura máxima de 210 cm y una distancia mínima entre postes de entre 5 y 6 metros, salvo que puntualmente no lo admita la topografía del terreno, no permitiéndose el asiento de la tela metálica sobre obra de fábrica ni la ampliación de la malla en la superficie y en el subsuelo mediante estructura alguna.

Su retículo podrá ajustarse indistintamente a los siguientes modelos:

- a) Con retículo mínimo de 300 centímetros cuadrados, teniendo en la hilera situada a sesenta centímetros del borde inferior hacia arriba una superficie mínima de 600 centímetros cuadrados, con una dimensión mínima de lado de 20 centímetros.
  - b) Con un número de hilos horizontales que sea como máximo el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por diez, guardando los dos hilos inferiores una separación mínima de 15 centímetros, y estando los hilos verticales de la malla separados entre sí por 30 centímetros como mínimo.
  - c) Con pasos de fauna cada 50 metros a ras de suelo, contruidos con material rígido, de dimensiones 30 centímetros horizontal y 20 centímetros vertical, con una superficie total de 600 centímetros cuadrados.
- Cercados de **protección**: son los existentes en parte del perímetro de un terreno cinegético o en su interior destinado a proteger cultivos, ganado, reforestaciones o infraestructuras viarias de posibles daños originados por las especies cinegéticas de caza mayor, siendo susceptible de aprovechamiento cinegético en los casos previstos en el artículo 63 del reglamento de ordenación de la Caza.

Podrá autorizarse la utilización de cercados de protección eléctricos, siempre que dispongan de una apertura inferior mínima de 30 centímetros de altura. Las características técnicas de los cercados de protección, excepto la superficie mínima, son las mismas que las establecidas en el artículo anterior para los cercados de gestión.

### 1.3. INFRAESTRUCTURAS CONTRA INCENDIOS

En este apartado se recogen las infraestructuras contra incendios existentes en el **ámbito del PTOS**, especificando, por tipo de infraestructura contra incendios (línea cortafuegos, área cortafuegos, faja auxiliar), la longitud (m), anchura media (m), la superficie (ha) y su estado de conservación.



En otra tabla se enumerarán los puntos de agua existentes (asignándoles un número de orden o nombre para su identificación, si lo tiene), indicando su tipología, uso y volumen de agua (m<sup>3</sup>) de cada uno de ellos.

En el artículo 3 de la Orden de 11 de septiembre de 2002, por la que se aprueban los modelos de determinadas actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales y se desarrollan medidas de protección, se enuncian las siguientes definiciones de la red de cortafuegos y de otras infraestructuras tales como puntos de agua:

- **Líneas cortafuegos:** tratamiento preventivo de defensa contra incendios forestales que consiste en realizar fajas desprovistas de vegetación que han de tener las anchuras mínimas siguientes:
  1. Dos veces y media la altura dominante de los árboles y, al menos, quince metros, cuando se realicen en el interior de zonas desarboladas.
  2. Diez metros, cuando se realicen en zonas de vegetación arbustiva o de matorral que circundan las zonas que se pretenden defender.
  3. Cinco metros, cuando se realicen en zonas de vegetación herbácea que circundan las zonas que se quieren defender.
- **Áreas cortafuegos:** tratamiento preventivo de defensa contra incendios forestales que consiste en preparar zonas en las que se reduce el volumen del combustible vegetal, fundamentalmente de vegetación arbustiva, de matorral, herbácea y, en ocasiones, de la arbórea, que han de tener unas dimensiones un treinta por ciento superior a las señaladas para las líneas cortafuegos anteriormente definidas.
- **Fajas auxiliares:** tratamiento preventivo de defensa contra incendios forestales que consiste en preparar áreas cortafuegos en forma de fajas de al menos cinco metros de ancho a los lados de las pistas, caminos o carreteras forestales.
- **Puntos de agua:** lugares de almacenamiento de agua para su uso posterior con medios de transporte terrestres o aéreos. Se pueden considerar dos tipos:
  1. De uso múltiple, que también se pueden aplicar para incendios forestales (mar, ríos, arroyos, embalses de energía eléctrica, piscinas). El fin principal no es la extinción de incendios forestales pero se pueden utilizar en determinadas condiciones.
  2. Preparados expresamente para la extinción de incendios. Puntos de agua artificiales que pueden ser cerrados (construidos en piedra u hormigón) o abiertos (pequeñas represas o excavaciones).

#### 1.4. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

En este apartado se relacionarán el resto de posibles infraestructuras existentes en el **ámbito del PTOS** (edificaciones, instalaciones ganaderas, cancelas, abrevaderos, manantiales, infraestructuras de telecomunicaciones, muladares, etc.), indicando su cantidad (medición y unidad) y estado de conservación.



## TÍTULO SEGUNDO: PLANIFICACIÓN

### CAPÍTULO PRIMERO: DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN

#### SECCIÓN 1ª: OBJETIVOS DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

Tomando como base la adecuación del Plan Forestal Andaluz vigente, se debe definir **para cada unidad de vegetación** un **estado final** de los propuestos en el mismo, así como asignar el **modelo de usos** que se considere compatible con la persistencia y estabilidad de los ecosistemas, junto con los **tipos de manejo** asociados.

##### 1.1. MODELOS DE GESTIÓN PARA UNIDADES DE VEGETACIÓN ARBOLADAS

Para cada **UV arbolada** el **estado inicial** de las mismas se caracterizará con la evaluación de los siguientes atributos:

La formación vegetal se describirá en primer lugar identificando la formación vegetal según la clasificación definida en la Adecuación del Plan Forestal Andaluz que esté vigente.

La densidad de pies mayores:

- Defectiva: densidad inferior a la densidad objetivo fijada en el apartado CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y DASOCRÁTICAS del Plan general.
- No defectiva: densidad similar a la densidad objetivo.
- Excesiva: densidad superior a la densidad objetivo fijada en el apartado CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y DASOCRÁTICAS del Plan general.

La edad del arbolado:

- Envejecido: cuando existe desequilibrio en la distribución ideal de clases de edad o clases dimensionales, existiendo un exceso de pies en las clases superiores.
- No envejecido: cuando se cumple la distribución ideal o bien cuando la proporción de pies en las clases inferiores es superior a la ideal.

La presencia de regeneración se evaluará de acuerdo a la existencias de pies de regenerado y pies menores existentes, con las siguientes categorías:

- Se considerará regeneración muy abundante cuando la masa se encuentre en estado de monte bravo/pies menores de forma continuada y uniforme a lo largo de toda la UV. La regeneración, y por tanto la persistencia de la masa, estaría asegurada.
- Se considerará regeneración abundante cuando se dé el caso anterior y además queden unos árboles adultos de grandes dimensiones, que son los que se habrían dejado sin cortar para que se



produjera la regeneración. La regeneración estaría asegurada y se puede proceder a cortar la reserva de árboles padre, en cuanto al objetivo de la consecución de la regeneración se refiere.

- Se considerará regeneración escasa cuando se dé alguno de los casos anteriores pero no de forma continua en toda la UV, sino discontinuamente en bosquetes en la mayor parte de éste. La regeneración no estaría conseguida. Hay que tomar medidas encaminadas a conseguir una regeneración completa.
- Se considerará regeneración muy escasa cuando se observe algo de regeneración en zonas de la UV, con algunos arbolillos, tal vez por corros, pero no en la mayoría del mismo. La regeneración no estaría conseguida.
- Se considerará regeneración nula cuando no se observe ningún signo de arbolado en estado de monte bravo/pies menores. Se pueden observar plantas de 1 savia o incluso de 2, pero no se vio ningún signo de que estos arbolillos pudieran prosperar y sobrevivir. Obviamente la regeneración no estaría conseguida.

Específicamente para las formaciones adhesadas se evalúa la densidad de pies mayores, la edad del arbolado y la presencia de regeneración atendiendo a los siguientes criterios:

La densidad de pies mayores, considerándose:

- Defectiva: densidad inferior a la densidad objetivo fijada en el apartado CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y DASOCRÁTICAS del Plan general.
- No defectiva: densidad similar a la densidad objetivo.
- Excesiva: densidad superior a la densidad objetivo fijada en el apartado CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y DASOCRÁTICAS del Plan general.

La edad del arbolado, considerándose las clases cualitativas:

- Envejecido: >50% del arbolado con un diámetro a la altura del pecho correspondientes a las clases de edad maduro-fustal o viejos.
- No envejecido: <50% del arbolado con un diámetro a la altura del pecho correspondientes a las clases de edad maduro-fustal o viejos.

La presencia de regeneración se evaluará de acuerdo a la existencias de pies de regenerado y pies menores existentes, con las siguientes categorías:

- Sin regeneración o regeneración escasa: número de pies de regeneración inferior al de la 1ª clase diamétrica o dimensional (10-15 cm) de la distribución ideal de equilibrio.
- Con regeneración: existe al menos un número de pies de regeneración igual al de la 1ª clase diamétrica o dimensional (10-15 cm) de la distribución ideal de equilibrio, localizados fuera de copa y que requiere protección para garantizar su fiabilidad.
- Con regeneración con porvenir: existe al menos un número de pies menores igual al de la 1ª clase





diamétrica o dimensional (10-15 cm) de la distribución ideal de equilibrio, localizados fuera de copa.

Como **objetivos de gestión** para cada unidad de vegetación se podrán proponer uno o varios de los siguientes posibles:

- Lucha contra la erosión y desertificación.
- Protección de ecosistemas de interés ecológico y de la diversidad biológica.
- Restauración de ecosistemas.
- Lucha contra incendios.
- Evolución de ecosistemas.
- Utilización racional de los recursos.
- Diversificación y naturalización de masas forestales.

El **tipo de manejo** es la orientación general de las actuaciones que se llevarán a cabo en la unidad de vegetación con la finalidad de realizar la transición de la situación inicial de la vegetación al estado final. Cada tipo de manejo se desarrolla a través de actuaciones específicas.

- **Protección:** mantenimiento en su condición actual de los ecosistemas y formaciones vegetales. Este tipo de manejo no supone una gestión pasiva, sino activa, es decir necesita de un conjunto de medidas que garanticen la conservación.
- **Regeneración:** cuando se pretende lograr una mayor talla de los pies de determinadas poblaciones, sin variar su composición en cuanto a las especies directrices se refiere. Este tipo de manejo requiere normalmente una serie de actuaciones como: rozas, resalveos, etc.
- **Densificación:** consiste en aumentar el número de ejemplares de las especies principales de una formación. Esta densificación se consigue, disminuyendo la competencia (por desbroces, o cualquier otro tipo de eliminación de la vegetación), que favorezcan la colonización natural o potenciada mediante siembras o plantaciones.
- **Transformación de masas:** consiste en la modificación de la masa por sustitución de las especies principales y/o por modificación estructura de la masa. Se puede cambiar la distribución (pasar de una distribución regular a irregular), las clases de edad o las especies principales. Cuando se trata de sustituir las especies principales, este objetivo es en muchos casos un objetivo a largo plazo (ej: introducción de encinas bajo cubierta de pinar de repoblación).
- **Reforestación:** consiste en la introducción o reintroducción de especies arbóreas o arbustivas directrices del ecosistema (climáticas o subclimáticas), con la finalidad de conseguir la formación potencial o una etapa intermedia.



- Mejora de pastizales: incluye actuaciones encaminadas a conseguir una composición equilibrada de especies de interés pascícola.

Los **estados finales** de las diferentes unidades de vegetación son los determinados en el Plan Forestal Andaluz.

#### 1.2. MODELOS DE GESTIÓN PARA UNIDADES DE VEGETACIÓN NO ARBOLADAS

Para el caso del **estado inicial** de las **unidades de vegetación desarboladas** se deberá describir la intensidad del pastoreo y la calidad del pasto.

Intensidad del pastoreo, definida en función de la caracterización visual del pasto.

- Sobrepastoreo.
- Infrapastoreo.
- Pastoreo adecuado.
- No pastoreo.

Calidad del pasto, definida en función de atributos como la productividad, composición florística, etc.:

- Calidad adecuada.
- Calidad deficiente (baja productividad, deficiente composición florística, matorralización, etc.).

Los **objetivos y tipos de manejo**, así como el **estado final** serán los posibles descritos en el apartado anterior (Modelos de usos para formaciones vegetales arbóreas).

## SECCIÓN 2ª. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE USOS

### 2.1. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE USOS

A **nivel de ámbito del PTOS se definirá un listado de** los diferentes aprovechamientos y usos elegidos, estableciéndose una jerarquía entre los mismos (principal/secundario), siendo relevante para prever la evolución futura de los recursos y para la toma de decisiones que se adopten en la planificación. Para el aprovechamiento cinegético además se concretará si el coto tiene aprovechamiento principal de caza mayor o menor.



## CAPÍTULO SEGUNDO: PLAN GENERAL

### SECCIÓN 1ª. CARACTERÍSTICAS CULTURALES Y DASOCRÁTICAS

En este apartado se describirán **para cada unidad de vegetación arbolada o potencialmente arbolada** los siguientes aspectos:

**Especies principales y secundarias:** son las que constituirán el estrato arbóreo de la masa final.

**Densidad objetivo**, para asegurar el buen funcionamiento del sistema, será necesario fijar las existencias medias o densidad objetivo de cada unidad de vegetación, determinadas en función de la fisiografía de la zona del monte sobre la que se desarrolla cada unidad de vegetación y de la función que en ella desempeñe el arbolado.

**Forma principal objetivo**, atendiendo a la estructura de edades que se persiga para el estado final de la masa arbolada en la unidad de vegetación: coetánea, regular, semirregular de primer grado, semirregular de segundo grado, irregular incompleta, irregular completa. Las masas con especies de crecimiento lento deben tender a estructuras de masa irregulares, de mayor estabilidad.

**Edad de madurez o turno (años):** edad en la que el árbol alcanza su plenitud productiva en bienes, servicios o funciones.

**Periodo (años):** definido como intervalo de tiempo considerado como necesario para conseguir la regeneración, cuando los ejemplares pasan de ser pies menores a pies jóvenes o latizales, teniendo en cuenta que debe haber una densidad mínima de pies, que se considere la óptima para el uso y aprovechamiento principal del monte. Este periodo se revisará y actualizará en función de lo que se observe en el terreno cuando se realice la revisión del PTOS.

**Organización de la regeneración:** de forma generalizada o regularizada en la UV, según si se aborda de forma simultánea para el total de la superficie o dividida en tramos de regeneración dentro de la misma. En el caso de masas con estructura irregular, toda la superficie de la UV deberá ser recorrida en el periodo para evaluar la regeneración, proponiendo medidas de apoyo a la misma si la regeneración se considera insuficiente, de acuerdo a los objetivos de densidad propuestos.

**Superficie a regenerar (ha):** se indicará la superficie que se plantea regenerar en la UV (en hectáreas). En el caso de que se haya optado por regeneración regularizada en tramos o áreas, se priorizarán las siguientes zonas:

- Zonas totalmente desprovistas de vegetación arbórea que tengan potencial para sustentarla y que vayan a ser objeto de repoblación artificial o ayudas a la regeneración natural.
- Zonas pobladas por un arbolado decrepito, de urgente renovación.
- Superficies pobladas por especies que se desee cambiar, principalmente por razones derivadas de una mala adecuación de la especie a la estación.
- Zonas donde se haya iniciado la regeneración y aún no se considere concluida.



## SECCIÓN 2ª. REGÍMENES SELVÍCOLAS

### 2.1. *Tratamientos de regeneración y mejora*

Se definirá **para cada unidad de vegetación** el régimen selvícola a aplicar para conseguir los objetivos de la ordenación, es decir, el estado final elegido. El aspecto más importante de un régimen selvícola es la forma en la que se promueve y organiza la regeneración del arbolado. No obstante, también tienen especial relevancia todos los tratamientos de mejora que sean necesarios a lo largo de la vida de la masa para que se desarrolle con un buen estado vegetativo y sanitario.

Los **tratamientos de regeneración** podrán consistir en cortas de regeneración (entresacas, cortas a hecho, cortas por aclareos sucesivos, etc.), repoblaciones forestales, densificaciones, rozas de regeneración, realces, protección de la regeneración natural frente a la fauna herbívora, etc. En el caso de unidades de vegetación que presenten una adecuada regeneración natural, se podrá proponerla evolución natural como tratamiento de regeneración; en ese caso, el tipo de regeneración será generalizada en toda la superficie, realizándose un seguimiento de la misma para valorar que se consigan los objetivos establecidos.

En cuanto a los **tratamientos de mejora selvícola y del estado fitosanitario**, consistirán en el control de la competencia y la regulación de la composición específica (claras, clareos, resalveos, cortas de liberación de frondosas, etc.), podas, cortas de policía, etc.

La **mejora de pastizales** estará condicionada por la gestión ganadera que se realice e irá encaminada a elevar la producción de los mismos. Las actuaciones que procede contemplar en este apartado serán implantación de especies pascícolas, desbroces de matorral, fertilizaciones y abonados, etc.

### 2.2. *Curva ideal de equilibrio para masas irregulares*

**En las UV con estructuras finales de masa irregulares**, se propondrá la curva ideal de equilibrio de acuerdo a la densidad objetivo que se fije para cada una de ellas, reflejando las densidades óptimas por clase diamétrica y asociándolas posteriormente a clases de edad o dimensionales. Para ello se podrán utilizar de forma justificada y especificando las condiciones de aplicación, modelos teóricos como los propuestos por De Liocourt o por Di Bérenger, siendo este último más cercano a la selvcultura mediterránea.

### 2.3. *Definición del peso de cortas*

**En las UV donde se planifiquen cortas de arbolado**, ya sean aprovechamientos o tratamientos de mejora se tendrá que especificar el peso de la corta según el tratamiento a aplicar o la fase de la corta por aclareo sucesivo. En el caso de las cortas de mejora, siempre que sea posible se atenderá a tablas de producción o modelos de crecimiento que pudieran existir, detallándose en este apartado la que se utilizará.



## CAPÍTULO TERCERO: PLAN ESPECIAL

En general, la localización tanto de los aprovechamientos como de las actuaciones de mejora que se programen en el Plan Especial deberán definirse **a nivel de rodal**, de manera que se ajusten a la superficie efectiva de actuación. En cuanto a la planificación temporal, se especificará la anualidad o anualidades en las que se prevea su ejecución, pudiéndose considerar como máximo periodos correspondientes a trienios.

### SECCIÓN 1ª. PROGRAMAS DE USOS Y APROVECHAMIENTOS

En este programa se planificarán los aprovechamientos que se realizarán en el ámbito del PTOS. Con carácter general, cada aprovechamiento debe localizarse en la unidad de vegetación y rodal en que se llevarán a cabo, siempre que sea posible, especificando la temporalidad en la que se propone su ejecución.

#### 1.1. PLAN DE CORTAS

En el plan de cortas se reflejará la cuantía de todas las cortas de arbolado en pinares, cultivos forestales (eucaliptales, choperas, etc.), así como masas mixtas “mezcla de pinos y *Quercus*”, ya sean aprovechamientos o tratamientos de mejora para la regulación de competencia, y su localización, pudiendo generar un posible aprovechamiento de los productos derivados (madera/biomasa). En el apartado descripción de la actuación, para cada una de las localizaciones a nivel de **UV/rodal** en las que se planteen cortas de arbolado de esta naturaleza, se indicará la actuación en la que se enmarca la corta (cortas de regeneración, entresaca, cortas de transformación o sustitución de especie, claras, clareos, cortas de recuperación y saneamiento), la temporalidad programada, el año en el que se realizó la última corta en esa localización, la superficie asociada a la corta propuesta (en hectáreas), las especies presentes en el rodal de actuación, así como la pendiente media %. En el último bloque de la tabla se aportarán las características principales de la masa antes y después de la intervención (fracción de cuba cubierta en porcentaje, densidad total del arbolado en pies/ha y diámetro medio cuadrático en cm).

En los siguientes apartados se describirá la corta indicando, especificando la cuantía del volumen de madera o biomasa estimada del producto a extraer en las actuaciones planteadas anteriormente que generen un aprovechamiento, según se trate de actuaciones para masas regulares o irregulares, no siendo necesario cuando se trate de una corta de regulación de competencia para la mejora de la masa.

De forma común a ambas se indicará la localización (**UV/rodal**), planificación temporal y especie. Para masas regulares se indicará el diámetro medio cuadrático (cm), densidad (pies/ha) y volumen (m<sup>3</sup>/ha) o (biomasa en kg/ha) de los pies cortados, así como los valores totales estimados para esa localización (número de pies y volumen de madera en m<sup>3</sup> o biomasa en kg).

Para el caso de masas irregulares (en donde el tipo de corta será la entresaca), se deberá especificar para cada especie y clase diamétrica, la densidad en pies/ha (existencias iniciales antes de la actuación, de la curva ideal de equilibrio y la que se va a extraer como resultado de la comparación del número de pies de cada clase diamétrica de las existencias antes de la actuación con el número de pies de la clase diamétrica inmediatamente superior de la curva ideal de equilibrio, establecida en el régimen selvícola); en el caso de masas en las que se pretenda la transformación de la estructura, tendiendo hacia una forma principal de masa irregular, se atenderá además a otros criterios selvícolas y condicionantes para fijar la intensidad de la corta. Asimismo, se indicará la cuantía del producto a extraer en valores medios por hectárea (volumen en m<sup>3</sup>/ha o biomasa en kg/ha), así como los totales (número de pies extraídos y volumen de madera en m<sup>3</sup> o biomasa en



kg). La amplitud de las clases diamétricas serán de 5 en 5 centímetros, pudiéndose modificar de forma justificada según el tipo de producto que se obtenga.

Los datos de existencias que se utilicen en esta estimación de las cortas deben cumplir con el error admisible establecido en el inventario. En caso contrario, se darán las existencias al nivel al que se cumpla con el requerimiento de error admisible (zona de actuación que engloba a varios rodales o cantones o a un nivel superior como la unidad inventarial)

Cuando se contemple que el aprovechamiento principal es el de biomasa con destino energético, se especificará además de lo anterior el tipo de biomasa (madera o leña) y la cantidad total estimada de biomasa a extraer, referida a un contenido de humedad.

### *1.2. CORCHO*

En primer lugar se definirán las distintas áreas de descorche existentes o propuestas en el ámbito del PTOS. Se entiende por área de descorche la superficie que comprende a toda la masa de alcornoque que se va a descorchar en un mismo año. Las áreas de descorche no pueden estar solapadas espacialmente, es decir, todos los alcornoques de una misma área de descorche se deben descorchar el mismo año.

Estas áreas de descorche existentes o propuestas en el ámbito del PTOS se identificarán de forma numérica, especificando su localización (unidad(es) de vegetación completas o parciales, especificando en este caso los rodales que las componen). Para cada una de estas áreas de descorche se indicará el año del último descorche, su superficie, la edad del corcho extraído y la producción bruta obtenida tanto de corcho de reproducción como bornizo, en quintales castellanos (Qc) equivalentes a 46 kg.

En la planificación de los próximos descorches será necesario indicar, para cada área de descorche, el año previsto para el descorche, la superficie en hectáreas, la edad del corcho en años, el número de pies a descorchar (diferenciando entre alcornoques de reproducción y bornizos), la estimación de la producción bruta de corcho prevista (Qc), distinguiendo entre reproducción y bornizo, así como la previsión de ruedos y veredas a realizar (año de ejecución). En caso de que no se planifique la realización de ruedos y veredas se deberá justificar.

La producción de corcho será estimada a partir de las producciones de descorches anteriores. En el caso de reajuste de las pelas, habrá que ayudarse de la caracterización de la vegetación para la estimación de producciones.

### *1.3. APROVECHAMIENTO GANADERO Y DE LA MONTANERA*

Se entiende por pastadero la superficie del monte o montes sometida a un aprovechamiento de pastos similar en cuanto especies ganaderas, cargas pastantes y épocas de pastoreo. Cuando proceda, se definirán los pastaderos en los que se divide el ámbito del PTOS, denominándose de forma libre (letras, topónimos, nombre de la cerca, por ejemplo). Los pastaderos podrán coincidir o no con unidades de vegetación o rodales, localizándose mediante su representación gráfica en el plano de aprovechamientos.

Para cada pastadero se especificará:

1. La superficie pastable, la acotada al ganado y la total (todas en hectáreas).



2. La carga ganadera pastante, para cada tipología de ganado (incluida la carga cinegética, de acuerdo a lo informado en el apartado 'Inventario fauna cinegética'), expresada en UGM total y media por hectárea.
3. El sistema de pastoreo en la parcela, de acuerdo a las siguientes definiciones:
  - Pastoreo continuo, el ganado se mantiene en una misma superficie durante todo el periodo de pastoreo sin intentar controlar o racionar su alimentación, por lo que el ganado puede seleccionar su dieta de entre las especies vegetales presentes.
  - Pastoreo rotacional, la superficie a pastar se subdivide en parcelas, que suelen ser de pequeña superficie, cambiando al ganado en una secuencia regular de una parcela a la siguiente.
  - Pastoreo diferido, tipo de pastoreo continuo en el que se deja descansar el área de pastoreo durante la floración y fructificación de las especies pascícolas más importantes; posteriormente se introduce el ganado, el cual contribuye a la diseminación y al enterramiento de las semillas.
4. Fecha aproximada de inicio y fin del aprovechamientos, para conocer el tiempo de permanencia del ganado en cada una de las parcelas.
5. Finalmente se volcará la carga pastante admisible (total y media por hectárea) determinada en el apartado correspondiente (A.3.2. Capacidad sustentadora), a fin de realizar el diagnóstico comparativo.

En este apartado se informa también si el pastoreo se restringe en alguna zona del ámbito del PTOS por algún motivo. Estas zonas se ajustarán a UV/rodal y se nombrarán como los rodales de actuación. Los motivos de las restricciones al pastoreo pueden ser:

- Encharcamiento en invierno.
- Baja productividad de pastos.
- Degradación de la calidad del pasto por invasión de matorral.
- Degradación de la calidad del pasto por invasión de plantas nitrófilas.
- Degradación de la calidad del pasto por erosión.
- Erosión y compactación de suelo por excesivo pastoreo.

De esta forma si se produce un encharcamiento en invierno se podrá recomendar de manera orientativa una mejora del drenaje; si hay baja productividad del pasto, la reducción de la carga pastante y la mejora de los pastos; si hay degradación del pasto por invasión del matorral, aumento de la carga pastante y desbroce; si hay invasión de plantas nitrófilas, reducción de la carga pastante y desbroce; si hay degradación de la calidad del pasto por erosión, mejora de pastos y corrección de cárcavas y si se trata de la erosión y compactación del suelo por excesivo pastoreo, la reducción de la carga pastante, la mejora de pastos y la corrección de cárcavas.



#### 1.4. APICULTURA

Se informará en este apartado de la existencia de este aprovechamiento en el ámbito del PTOS, enumerando los asentamientos a nivel de colmenar. A cada colmenar se le asignará un identificador único (número o nombre), se especificarán sus coordenadas UTM (sistema de referencia ETRS89) y el número de colmenas. También se indicarán los períodos habilitados para cada colmenar.

#### 1.5. OTROS APROVECHAMIENTOS FORESTALES (*LEÑAS, FRUTOS FORESTALES, SETAS, BREZOS, AROMÁTICAS, MEDICINALES, RESINA, ESPARTO, etc.*)

Se describen a **nivel de UV y rodal**, otros aprovechamientos forestales que se prevean realizar en el ámbito del PTOS, indicando la superficie asociada al mismo (ha), el tipo de aprovechamiento, el aprovechamiento concreto y su cantidad (medición y unidad de medida), especificando igualmente la previsión temporal de su realización, concretada en anualidades.

### SECCIÓN 2ª. PROGRAMA DE MEJORA DE LA VEGETACIÓN

#### 2.1. ACTUACIONES DE REGENERACIÓN DE LAS MASAS ARBOLADAS

##### 2.1.1. Actuaciones de repoblación forestal

Se especificará, a nivel de **UV y rodal**, las actuaciones repoblación forestal planteadas (forestaciones, reforestaciones, densificaciones, etc.), indicando su superficie, la actuación, la especie o especies a repoblar y su % de representación, el número de pies a introducir (densidad), si se trata o no de una reposición de marras, si se plantea riego, si se hace por siembra o por plantación (o ambas) y el tipo de protección frente a la herbivoría (si procede). En el caso de que se plantee una densificación con una especie distinta a las existentes en el terreno, conviene aclarar fuera de la tabla el objeto de la actuación y si se propone un cambio de especie principal.

##### 2.1.2. Actuaciones sobre la regeneración natural

Se especificará, a nivel de **UV y rodal**, las actuaciones de mejora sobre la regeneración natural planteadas, indicando su superficie, la actuación, la especie sobre la que se actúa y el método de protección (frente a la herbivoría (si procede). Cuando se localicen pies de regeneración, pies menores o regenerado, que requieran la realización de realces o la selección de brotes, así como la colocación de protectores frente a la herbivoría, dichas actuaciones se contemplarán en este apartado.

#### 2.2 ACTUACIONES DE MEJORA DEL ESTADO VEGETATIVO, CONFORMACIÓN DE INDIVIDUOS Y COMPOSICIÓN ESPECÍFICA

##### 2.2.1. Tratamientos de regulación de la competencia

En general se contemplarán en este apartado los tratamientos de regulación de la competencia (clareos, claras, etc.) o de la conformación de los individuos de la masa (resalveos) cuando la/s especie/s objeto de la actuación sean especies de frondosas no procedentes de cultivos forestales. Por otro lado, se planificarán en este apartado cortas de pinar para la liberación de frondosas, selección de brotes en cultivos forestales, así como clareos de pies menores en pinares.





Se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la anualidad o anualidades, la superficie del rodal, así como la especie sobre la que se actúa. En otra tabla se reflejará el estado de la masa antes y después de la actuación a través de los valores medios de fracción cabida cubierta (inicial y final) de la masa tratada, así como la pendiente media de la zona de actuación.

#### 2.2.2. Podas

En la planificación de las podas se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la anualidad o anualidades, la superficie, la actuación (tipo de poda) y su cantidad (medición y unidad de medida, preferentemente número de pies), así como la especie sobre la que se actúa. También se deberá consignar la fecha de la última poda e indicar si se trata de árboles singulares.

#### 2.2.3. Desbroces

En la planificación de los desbroces se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la anualidad o anualidades, la superficie, la actuación, si conllevan remoción del terreno, la distribución del mismos (bosquetes, fajas, continuo), la pendiente media del rodal de actuación (en porcentaje), su finalidad (Prevención de incendios/mejora selvícola/otras) y la forma de ejecución detallando la maquinaria a utilizar (manual con motodesbrozadora o mecanizado con desbrozadora de cadenas-martillos o con grada de discos).

#### 2.2.4. Mejora de pastizales

En la planificación de la mejora de pastizales se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la superficie, la actuación y su cantidad (medición y unidad de medida), la pendiente media (en porcentaje) y una descripción somera la actuación (preparación del terreno especificando la forma de ejecución, método de siembra, época, especies a sembrar, tipo de fertilización o enmienda, etc.).

#### 2.2.5. Tratamientos fitosanitarios

En la planificación de las mejoras fitosanitarias se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la superficie, la actuación y su cantidad (medición y unidad de medida). Estos tratamientos serán consecuencia del diagnóstico de árboles muertos y de porcentaje de copa muerta realizado en el apartado *A.2.7.1. ESTADO FITOSANITARIO DEL ARBOLADO*, recogándose tratamientos selvícolas como cortas de policía o podas fitosanitarias.

#### 2.2.6. Otras actuaciones de mejora de la vegetación

En este apartado se contemplarán cualquier otra actuación de mejora de la vegetación no recogida anteriormente, especificando, a nivel de **UV y rodal**, la superficie, la actuación, su cantidad (medición y unidad de medida) y algún detalle descriptivo, si procede.

### 2.3. PROGRAMA DE CONTROL DE DAÑOS POR AGENTES BIÓTICOS O ABIÓTICOS

#### 2.3.1. Actuaciones de gestión integrada de plagas para la mejora del arbolado

En la planificación de los tratamientos propuestos para el control de plagas y enfermedades se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la superficie, la actuación y su cantidad (medición y unidad de medida). Estos



tratamientos serán consecuencia del diagnóstico del estado fitosanitario y será manifiesta su necesidad. Estas actuaciones recogen desde algunos tratamientos selvícolas hasta trampas de feromonas, pilas de cebo, tratamientos mediante pulverizadores de mochila o encalados del suelo.

### 2.3.2. Actuaciones contra la podredumbre radical

Cuando la evaluación del estado fitosanitario del arbolado apunte a que nos encontramos ante un posible caso de podredumbre radical, en la planificación de las actuaciones propuestas se especificará, a nivel de **UV y rodal**, la superficie, la actuación, su cantidad (medición y unidad de medida) y se indicará si el rodal de actuación se encuentra en espacio protegido. Las actuaciones que se podrán recoger incluye la realización de enmiendas calizas con carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ), yeso agrícola ( $\text{CaSO}_4$ ), cal viva ( $\text{CaO}$ ) o cal apagada ( $\text{Ca(OH)}_2$ ) y la instalación de vados sanitarios y cerramientos de foco.

## 2.4. PROGRAMA DE ACTUACIONES DE MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD

En este apartado se describirán las actuaciones de mejora de la biodiversidad (sobre fauna piscícola, fauna silvestre, flora, hábitats o de mejora del medio) que se plantean dentro del ámbito del PTOS, **a nivel de UV y rodal**, indicando la superficie, la actuación, su cantidad (medición y unidad de medida), la especie o especies a la que va dirigida (si procede), así como si se enmarca en algún programa de recuperación, o es característica de algún hábitat de interés comunitario. Por último, se podrá añadir alguna observación o algún detalle descriptivo, si procede.

Las actuaciones referentes a la mejora de la biodiversidad pueden ser la conservación y mejora de la vegetación de ribera, refuerzo de poblaciones de especies de interés ecológico, control de especies exóticas, etc. Cuando en el monte o montes vivan o puedan vivir poblaciones de flora y/o fauna catalogadas, la ordenación deberá tener en cuenta como primera prioridad el mantenimiento del buen estado de conservación de los hábitats de estas especies, así como contribuir a la recuperación de sus poblaciones. Se señalarán, en las distintas unidades dasocráticas, las mejoras que se estimen oportunas para mejorar su estado, compatibilizando dichas medidas con los objetivos de la ordenación. Se deberá hacer referencia a las actuaciones contempladas en los planes de conservación y recuperación de especies amenazadas aprobados, en el caso de que existieran.

## 2.5. PROGRAMA DE ACTUACIONES CONTRA LA EROSIÓN

En este apartado se describirán las actuaciones de control de la erosión que se propone a llevar a cabo dentro del ámbito del PTOS (actuaciones de corrección frente a escorrentías, como construcción de fajinas, albarradas, diques y otras obras longitudinales tanto de hormigón como de mampostería), **a nivel de UV y rodal**, indicando la superficie, la actuación y su cantidad (medición y unidad de medida), Así como cualquier observación o detalle descriptivo, si procede.



## 2.6. PROGRAMA DE MEJORA DE HÁBITATS DE ESPECIES CINEGÉTICAS

Se propondrá, a **nivel de UV y rodal**, las actuaciones de mejora cinegética planteadas tanto sobre la fauna cinegética (censos, cazas selectivas y de control, suministros, controles de predadores, etc), como sobre el medio natural (abrevaderos, comederos, fomento de pastizales, etc) u otras actuaciones (como guardería y vigilancia). Para todas ellas se especificará la superficie, actuación, cantidad (medición y unidad de medida), así como a la especie a la que va dirigida (si procede).

En este apartado se recomienda que se justifiquen las actuaciones propuestas y el objetivo que persiguen.

## 2.7. PROGRAMA DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS

En este apartado se enumerarán las actuaciones de prevención de incendios planificadas para el ámbito del PTOS conforme a la legislación vigente.

### 2.7.1. Programa de actuaciones sobre infraestructuras para la prevención incendios

En este apartado se indican las actuaciones propuestas de defensa contra incendios, diferenciando entre líneas cortafuegos, áreas cortafuegos y fajas auxiliares. Hay que especificar si se trata de labores de construcción o mantenimiento, la longitud (m), anchura (m), superficie (ha), tipo de trabajo (roza de matorral, clareo, poda, combinación de las anteriores u otras actuaciones) y modo de ejecución (manual o con maquinaria: pesada: bulldozer con pala, otros, desbrozadora de cadenas o de martillo, grada de monte o de discos, etc.).

### 2.7.2. Puntos de agua

#### 2.7.2.1. Construcción de puntos de agua

Se indicará para cada punto de agua el número de orden (o nombre para su identificación) asignado para la nueva infraestructura, que será correlativo a la numeración contemplada en el apartado del Capítulo “Descripción de las infraestructuras existentes” *INFRAESTRUCTURAS CONTRA INCENDIOS*, informando de su tipología (depósito hormigón, depósito metálico, balsa impermeabilizada, pantaneta de tierra, otros), la actuación a realizar, el uso (múltiple o exclusivo para la extinción) y el volumen (m<sup>3</sup>).

#### 2.7.2.2. Conservación y/o mejora de los puntos de agua

Se indicará para cada punto de agua existente el número de orden asignado en el apartado del Capítulo “Descripción de las infraestructuras existentes” *INFRAESTRUCTURAS CONTRA INCENDIOS*, el tipo de punto de agua, la actuación a realizar, el uso y el volumen (m<sup>3</sup>).

## 2.8. PROGRAMA DE MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA BÁSICA

### 2.8.1. Red viaria

En este apartado se describirán las actuaciones de mejora de la red de caminos que se plantean dentro del ámbito del PTOS, indicando, para cada una de ellas, el nombre o identificador del camino (asignado en el apartado del Capítulo “Descripción de las infraestructuras existentes” *RED VIARIA* para los tramos existentes o creando uno para los de nueva construcción), la actuación propuesta, su longitud (m), anchura de la



plataforma (m), el material empleado (si procede), si se van a construir obras de fábrica y sus características y el uso de dicho camino.

### *2.8.2. Cercados*

En este apartado se describirán las actuaciones de mejora o de construcción de cercados que se plantean dentro del ámbito del PTOS, indicando, para cada una de ellas, el nombre o identificador del camino (asignado en el apartado del Capítulo “Descripción de las infraestructuras existentes” CERRAMIENTOS para los cercados existentes o creando uno para los de nueva construcción), el tipo de cerramiento, la actuación propuesta y su cantidad (medición y unidad de medida), su longitud (m), altura (m), así como su uso y objetivo (para el caso de los cerramientos cinegéticos).

### *2.8.3. Fuentes, balsas y otros elementos ligados al agua*

En este apartado se describirán las actuaciones de mejora o de construcción de fuentes, balsas y otros elementos ligados al agua que se plantean dentro del ámbito del PTOS, indicando, para cada una de ellas, el nombre o identificador del elemento ligado al agua (asignado en los apartados del Capítulo “Descripción de las infraestructuras existentes” INFRAESTRUCTURAS CONTRA INCENDIOS u OTRAS INFRAESTRUCTURAS para las existentes, o bien creando uno para las de nueva construcción), la actuación propuesta y su cantidad (medición y unidad de medida), el tipo de instalación y la finalidad de la misma.

## **2.9. PRESUPUESTO DE MEJORAS**

En este último apartado se recogerá el presupuesto estimado con el coste (en euros) de las diferentes actuaciones planificadas en los Programas de actuaciones de mejora que conforman el Plan Especial del PTOS, desglosado según su propuesta de ejecución en cada anualidad o anualidades.



## Anexo I. Tabla resumen de las especies arbustivas y de matorral.

Código Especie IFN	Nombre IFN	ID	Nombre IFN
0102	<i>Erica spp.</i>	1355	<i>Genista cinerascens</i>
0105	<i>Quercus coccifera</i>	1455	<i>Genista falcata</i>
0106	<i>Calluna vulgaris</i>	1555	<i>Genista florida</i>
0107	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1655	<i>Genista hispanica</i>
0109	<i>Lavandula spp.</i>	1755	<i>Genista hystrix</i>
0110	<i>Daphne spp.</i>	2101	<i>Cistus populifolius</i>
0111	<i>Pistacia lentiscus</i>	2102	<i>Erica australis</i>
0112	<i>Ligustrum vulgare</i>	2103	<i>Adenocarpus spp.</i>
0113	<i>Phillyrea angustifolia</i>	2104	<i>Calicotome spinosa</i>
0114	<i>Rosmarinus officinalis</i>	2105	<i>Calicotome spp.</i>
0115	<i>Viburnum spp.</i>	2109	<i>Lavandula stoechas</i>
0116	<i>Berberis vulgaris</i>	2110	<i>Daphne laureola</i>
0117	<i>Halimium spp.</i>	2111	<i>Cistus psilosepalus</i>
0118	<i>Cotoneaster spp.</i>	2115	<i>Viburnum tinus</i>
0119	<i>Rosa spp.</i>	2121	<i>Rubus idaeus</i>
0120	<i>Daboecia cantabrica</i>	2124	<i>Bupleurum fruticoscens</i>
0121	<i>Rubus spp.</i>	2127	<i>Santolina chamecyparissus</i>
0122	<i>Rhamnus spp.</i>	2128	<i>Helichrysum spp.</i>
0124	<i>Bupleurum spp.</i>	2132	<i>Clematis vitalba</i>
0126	<i>Artemisia spp.</i>	2135	<i>Osyris lanceolata</i>
0127	<i>Santolina rosmarinifolia</i>	2138	<i>Asparagus albus</i>
0129	<i>Thymus spp.</i>	2144	<i>Lonicera implexa</i>
0130	<i>Ruscus aculeatus</i>	2156	<i>Genista triacanthos</i>
0131	<i>Ribes spp.</i>	2165	<i>Retama mosnosperma</i>
0132	<i>Clematis spp.</i>	2167	<i>Cytisus cantabricus</i>
0133	<i>Atriplex spp.</i>	2171	<i>Phlomis purpurea</i>
0136	<i>Pterospartum tridentatum</i>	2910	<i>Buxus balearica</i>
0137	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2950	<i>Prunus spinosa</i>
0138	<i>Asparagus spp.</i>	2970	<i>Sambucus racemosa</i>
0139	<i>Coriaria myrtifolia</i>	3101	<i>Cistus albidus</i>
0140	<i>Globularia alypum</i>	3102	<i>Erica vagans</i>
0141	<i>Hedera helix</i>	3109	<i>Lavandula lanata</i>
0142	<i>Helianthemum spp.</i>	3110	<i>Daphne mezereum</i>
0143	<i>Jasminum fruticans</i>	3115	<i>Viburnum lantana</i>
0144	<i>Lonicera spp.</i>	3144	<i>Lonicera periclymenum</i>
0146	<i>Nerium oleander</i>	3152	<i>Coronilla juncea</i>



<b>Código Especie IFN</b>	<b>Nombre IFN</b>	<b>ID</b>	<b>Nombre IFN</b>
0149	<i>Smilax aspera</i>	3155	<i>Genista scorpius</i>
0151	<i>Thymelaea spp.</i>	3163	<i>Adenocarpus telonensis</i>
0153	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	3164	<i>Ulex minor</i>
0154	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	3167	<i>Cytisus multiflorus</i>
0155	<i>Genista spp.</i>	3690	<i>Chamaerops humilis</i>
0156	<i>Ononis tridentata</i>	3700	<i>Juniperus communis ssp. alpina</i>
0157	<i>Ulex parviflorus</i>	4101	<i>Cistus clusii</i>
0165	<i>Teline spp.</i>	4102	<i>Erica multiflora</i>
0167	<i>Cytisus arboreus</i>	4103	<i>Retama spp.</i>
0169	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	4104	<i>Cytisus spp.</i>
0171	<i>Phlomis spp.</i>	4109	<i>Lavandula pedunculata</i>
0173	<i>Ephedra spp.</i>	4115	<i>Viburnum opulus</i>
0177	<i>Echinopartum spp.</i>	4117	<i>Halimium atriplicifolium</i>
0179	<i>Teucrium spp.</i>	4167	<i>Cytisus oromediterraneus</i>
0181	<i>Flueggea tinctoria</i>	5101	<i>Cistus monspeliensis</i>
0182	<i>Lithodora spp.</i>	5102	<i>Erica cinerea</i>
0200	<i>Amelanchier ovalis</i>	5104	<i>Coronilla spp.</i>
0300	<i>Frangula alnus</i>	5117	<i>Halimium ocymoides</i>
0500	<i>Euonymus europaeus</i>	5144	<i>Lonicera xylosteum</i>
0600	<i>Myrtus communis</i>	6101	<i>Cistus salviifolius</i>
0900	<i>Cornus sanguinea</i>	6102	<i>Erica scoparia</i>
1095	<i>Prunus mahaleb</i>	6103	<i>Ulex europaeus</i>
1101	<i>Cistus ladanifer</i>	6104	<i>Astragalus spp.</i>
1102	<i>Erica arborea</i>	6117	<i>Halimium umbellatum</i>
1103	<i>Ulex spp.</i>	6122	<i>Rhamnus alaternus</i>
1109	<i>Lavandula latifolia</i>	7101	<i>Cistus crispus</i>
1110	<i>Daphne gnidium</i>	7102	<i>Erica umbellata</i>
1117	<i>Halimium halimifolium</i>	7103	<i>Colutea arborescens</i>
1122	<i>Rhamnus lycioides</i>	7104	<i>Dorycnium spp.</i>
1124	<i>Bupleurum fruticosum</i>	7155	<i>Genista umbellata</i>
1127	<i>Santolina spp.</i>	8101	<i>Cistus laurifolius</i>
1129	<i>Thymus mastichina</i>	8102	<i>Erica ciliaris</i>
1132	<i>Clematis flammula</i>	8104	<i>Ononis spp.</i>
1134	<i>Spiraea hypericifolia</i>	8155	<i>Genista cinerea</i>
1135	<i>Osyris alba</i>	9100	<i>Buxus sempervirens</i>
1137	<i>Vaccinium spp.</i>	9102	<i>Erica erigena</i>
1138	<i>Asparagus acutifolius</i>	9103	<i>Spartium junceum</i>
1139	<i>Juniperus sabina</i>	9300	<i>Pistacia terebinthus</i>



<b>Código Especie IFN</b>	<b>Nombre IFN</b>	<b>ID</b>	<b>Nombre IFN</b>
1144	<i>Lonicera etrusca</i>	9071	<i>Buxus balearica</i>
1154	<i>Dorycnium hirsutum</i>	9072	<i>Calicotome infesta</i>
1156	<i>Genista hirsuta</i>	9073	<i>Cistus creticus</i>
1165	<i>Retama sphaerocarpa</i>	9074	<i>Cytisus fontanesii subsp. fontanesii</i>
1166	<i>Erinacea anthyllis</i>	9075	<i>Genista dorycnifolia</i>
1167	<i>Cytisus scoparius</i>	9076	<i>Medicago arborea</i>
1170	<i>Vella spinosa</i>	9077	<i>Teline linifolia</i>
1171	<i>Phlomis lychnitis</i>	9078	<i>Teline monspessulana</i>
1179	<i>Teucrium fruticans</i>	9011	<i>Cytisus commutatus</i>
1189	<i>Cytisus striatus</i>	9012	<i>Lonicera pyrenaica</i>
1190	<i>Cytisus villosus</i>	9201	<i>Cytisus commutatus</i>
1202	<i>Erica tetralix</i>	9202	<i>Teline monspessulana</i>
1255	<i>Genista anglica</i>	9481	<i>Cytisus commutatus</i>



## Anexo II. Tabla resumen de los tipos de suelos según la clasificación de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea (1985).

Tipo de suelos
Sin dato
Fluvisoles eútricos y cambisoles eútricos
Fluvisoles calcáreos
Fluvisoles calcáreos y Xerosoles ácidos con Regosoles calcáreos
Regosoles eútricos, Regosoles dístricos y Aerosoles álbicos
Regosoles eútricos, Litosoles y cambisoles eútricos con Rankers, sobre materiales metamórficos
Regosoles eútricos, Litosoles y cambisoles eútricos con Rankers, sobre materiales plutónicos
Regosoles eútricos, Xerosoles hóplicos y Litosoles
Regosoles eútricos, Cambisoles eútricos y Luvisoles órticos con Litosoles
Regosoles calcáreos y Regosoles eútricos
Regosoles calcáreos
Regosoles calcáreos y Litosoles con Cambisoles cálcicos
Regosoles calcáreos y Xerosoles cálcicos con Litosoles y Fluvisoles calcáreos
Regosoles calcáreos y Cambisoles cálcicos con litosoles, Fluvisoles calcáreos y Rendsinas
Regosoles calcáreos y Cambisoles cálcicos con Luvisoles cálcicos y Fluvisoles calcáreos
Litosoles, Regosoles eútricos y Luvisoles crómicos con Cambisoles eútricos
Litosoles y Regosoles dístricos
litosoles y Xerosoles lúvicos
Litosoles, Cambisoles cálcicos y Xerosoles cálcicos
Litosoles, Luvisoles crómicos y Rendsinas con Cambisoles cálcicos
Arenosoles álbicos, Cambisoles húmicos y Gleysoles dístricos
Vertisoles pélicos, Rendsinas y Regosoles calcáreos
Vertisoles pélicos y Vertisoles crómicos
Vertisoles crómicos y Cambisoles vérticos con Cambisoles cálcicos, Regosoles calcáreos y Vertisoles pélicos
Solonchaks takírico y Solonchaks gleicos
Xerosoles cálcicos
Xerosoles cálcicos y Fluvisoles calcáreos con Regosoles calcáreos
Xerosoles cálcicos y Regosoles calcáreos
Xerosoles cálcicos y Regosoles calcáreos con Fluvisoles calcáreos
Xerosoles cálcicos y Litosoles con Fluvisoles calcáreos
Xerosoles cálcicos y Xerosoles lúvicos con Regosoles calcáreos y Fluvisoles calcáreos
Cambisoles eútricos, Regosoles eútricos y Litosoles con Rankers
Cambisoles eútricos, Regosoles eútricos y Luvisoles crómicos con Litosoles
Cambisoles eútricos, Rankers y Luvisoles órticos con Luvisoles crómicos
Cambisoles eútricos, Rankers y Luvisoles órticos
Cambisoles eútricos, Luvisoles crómicos y Litosoles con Cambisoles dístricos y Rankers
Cambisoles eútricos, Luvisoles crómicos y Cambisoles cálcicos con Regosoles eútricos y calcáreos y Luvisoles cálcicos
Cambisoles cálcicos con Regosoles calcáreos





<b>Tipo de suelos</b>
Cambisoles cálcicos con Regosoles calcáreos, Fluvisoles calcáreos y Luvisoles cálcicos
Cambisoles cálcicos y Regosoles calcáreos con Litosoles, Fluvisoles calcáreos y Cambisoles vérticos
Cambisoles cálcicos, Regosoles calcáreos y Litosoles con Rendsinas
Cambisoles cálcicos, Cambisoles gleicos y Regosoles calcáreos
Cambisoles cálcicos, Luvisoles cálcicos y Regosoles calcáreos
Cambisoles cálcicos, Luvisoles cálcicos y Luvisoles crómicos con Litosoles y Fluvisoles calcáreos
Cambisoles vérticos, Regosoles calcáreos y Vertisoles crómicos con Cambisoles cálcicos
Cambisoles vérticos, Vertisoles crómicos y Cambisoles cálcicos con Regosoles calcáreos
Luvisoles órticos y Luvisoles gleicos
Luvisoles órticos, Luvisoles gleicos y Cambisoles eútricos
Luvisoles crómicos Cambisoles cálcicos y Litosoles
Luvisoles crómicos y Regosoles
Luvisoles crómicos, Regosoles eútricos y Litosoles con Phaeozems y Cambisoles eútricos
Luvisoles crómicos, Litosoles y Regosoles eútricos con Litosoles dístricos
Luvisoles crómicos, Cambisoles eútricos y Litosoles
Luvisoles cálcicos, Cambisoles cálcicos y Cambisoles eútricos con Luvisoles crómicos, Regosoles calcáreos y Litosoles
Luvisoles cálcicos, Cambisoles cálcicos y Luvisoles crómicos con Regosoles calcáreos
Luvisoles cálcicos, Luvisoles crómicos y Luvisoles gleicos
Luvisoles gleicos, Luvisoles órticos y Cambisoles eútricos
Planosoles eútricos, Luvisoles gleicos y Luvisoles plínticos
Planosoles móllicos, Vertisoles pélicos, Phaeozems calcáreos con Rankers arenosos
Histosoles eútricos y Fluvisoles
Regosoles dístricos y Arenosoles (Dunas y Playas)

### **Anexo III. Tabla resumen con tipos de aprovechamientos y actuaciones.**

<b>Categoría</b>	<b>Tipo de aprovechamiento/actuación</b>
Aprovechamientos	Corcho
Aprovechamientos	Corcho bornizo
Aprovechamientos	Corcho reproducción
Aprovechamientos	Leñas
Aprovechamientos	Leñas de frondosas
Aprovechamientos	Otras leñas
Aprovechamientos	Leñas de coníferas
Aprovechamientos	Madera
Aprovechamientos	Coníferas
Aprovechamientos	Pinos
Aprovechamientos	<i>Pinus pinea</i>
Aprovechamientos	<i>Pinus canariensis</i>
Aprovechamientos	<i>Pinus pinaster</i>
Aprovechamientos	<i>Pinus halepensis</i>
Aprovechamientos	<i>Pinus nigra</i>
Aprovechamientos	<i>Pinus sylvestris</i>



<b>Categoría</b>	<b>Tipo de aprovechamiento/actuación</b>
Aprovechamientos	<i>Pinus radiata</i>
Aprovechamientos	<i>Cupressus</i> spp.
Aprovechamientos	Otras coníferas
Aprovechamientos	Frondosas
Aprovechamientos	<i>Populus nigra</i>
Aprovechamientos	<i>Eucalyptus globulus</i>
Aprovechamientos	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
Aprovechamientos	<i>Ulmus</i> spp.
Aprovechamientos	<i>Fraxinus</i> spp.
Aprovechamientos	<i>Quercus ilex</i>
Aprovechamientos	<i>Cedrus</i> spp.
Aprovechamientos	<i>Pinus ponderosa</i>
Aprovechamientos	<i>Pinus uncinata</i>
Aprovechamientos	<i>Populus alba</i>
Aprovechamientos	<i>Amanita ponderosa</i> . (gurumelo)
Aprovechamientos	<i>Lactarius deliciosus</i> (nízcalo)
Aprovechamientos	Trufas
Aprovechamientos	<i>Agaricus</i> spp. (champiñón.)
Aprovechamientos	<i>Boletus</i> spp.
Aprovechamientos	Setas
Aprovechamientos	Frutos
Aprovechamientos	Piñas
Aprovechamientos	Otros frutos
Aprovechamientos	Castañas
Aprovechamientos	Aceitunas
Aprovechamientos	Almendras
Aprovechamientos	Algarrobas
Aprovechamientos	Piñas secas
Aprovechamientos	Alcaparras
Aprovechamientos	Bellotas para exportar
Aprovechamientos	Aromáticas y medicinales
Aprovechamientos	Matorral
Aprovechamientos	<i>Retama monosperma</i>
Aprovechamientos	<i>Stipa tecnacissima</i> (esparto)
Aprovechamientos	<i>Arundo donax</i> (caña)
Aprovechamientos	<i>Erica arborea</i> (brezo)
Aprovechamientos	<i>Erica scoparia</i> (brezo)
Aprovechamientos	Alcornoques
Aprovechamientos	Currucas
Aprovechamientos	Estiércol
Aprovechamientos	Líquenes
Aprovechamientos	Plantas ornamentales
Aprovechamientos	Otros
Actuaciones de regeneración	Reforestación
Actuaciones de regeneración	Repoblaciones/mejora de riberas
Actuaciones de regeneración	Forestación



<b>Categoría</b>	<b>Tipo de aprovechamiento/actuación</b>
Actuaciones de regeneración	Densificación
Actuaciones de regeneración	Protección de árbol individual
Actuaciones de regeneración	Tubos protectores
Actuaciones de regeneración	Acotamientos a la fauna herbívora
Actuaciones de regeneración	Rozas de regeneración o roza entre dos tierras
Actuaciones de regeneración	Binas y escardas
Actuaciones de regeneración	Protectores repuestos
Actuaciones de regeneración	Riego manual
Actuaciones de regeneración	Reposición de marras
Actuaciones de regeneración	Tutorado
Actuaciones de regeneración	Fertilización
Actuaciones de regeneración	Recalce o aporcado
Actuaciones de regeneración	Entresaca
Actuaciones de regeneración	Corta a hecho
Actuaciones de regeneración	Corta a hecho en dos tiempos
Actuaciones de regeneración	Corta por aclareo sucesivo
Actuaciones de regeneración	Cortas de transformación o sustitución de especie
Tratamientos fitosanitarios	Cortas de recuperación y saneamiento
Tratamientos fitosanitarios	Superficie tratada contra plagas
Tratamientos fitosanitarios	Control de fitófagos
Tratamientos fitosanitarios	Cajas anidaderas, colocación y limpieza
Tratamientos fitosanitarios	Cápsula de feromona para trampa "G" procesionaria, colocación y recogida
Tratamientos fitosanitarios	Pilas cebo para insectos perforadores, colocación y eliminación
Tratamientos fitosanitarios	Levantamiento y evaluación de parcela RED SEDA
Tratamientos fitosanitarios	Trampas de feromonas <i>Lymantria</i>
Tratamientos fitosanitarios	Tratamiento aéreo <i>Lymantria</i>
Tratamientos fitosanitarios	Tratamientos mediante pulverizadores de mochila contra defoliadores
Tratamientos fitosanitarios	Encalados para prevenir enfermedades fúngicas
Desbroces	Desbroces
Desbroces	Laboreo
Desbroces	Rozas
Podas	Podas
Podas	Podas de pies afectados por incendios
Actuaciones de regeneración	Podas de formación de realce
Podas	Podas de formación de la cruz
Podas	Podas de mantenimiento
Podas	Podas de olivación
Podas	Podas de ramoneo
Podas	Podas de saneamiento de arbolado
Podas	Podas en infraestructuras contra incendios
Resalveos	Resalveos
Apertura de ruedos en alcornocal	Apertura de ruedos en alcornocal
Corta de árboles individualizados	Corta de árboles muertos



<b>Categoría</b>	<b>Tipo de aprovechamiento/actuación</b>
Corta de árboles individualizados	Corta de árboles moribundos
Corta de árboles individualizados	Corta de árboles padre
Corta de árboles individualizados	Corta de árboles que afectan a infraestructuras
Tratamientos de regulación de la competencia	Claros y clareos
Tratamientos de regulación de la competencia	Cortas de liberación
Tratamientos de regulación de la competencia	Cortas de mejora
Tratamientos de regulación de la competencia	Selección de brotes
Tratamientos de regulación de la competencia	Claros
Tratamientos de regulación de la competencia	Clareos
Otras mejoras selvícolas	Descuajes
Otras mejoras selvícolas	Fijación inicial de dunas
Otras mejoras selvícolas	Injertos
Otras mejoras selvícolas	Otros tratamientos selvícolas
Otras mejoras selvícolas	Recogida, apilado y eliminación de residuos
Otras mejoras selvícolas	Restauración de taludes
Diversificación vegetación	Creación de setos
Diversificación vegetación	Creación de parches de vegetación
Otras mejoras	Prácticas adecuadas para la extracción de corcho
Otras mejoras	Estimación de la producción de bellota
Otras mejoras	Tratamiento con ácido fosforoso
Conservación y mejora de pastizales	Conservación y mejora de pastizales
Conservación y mejora de pastizales	Creación de pastizales
Conservación y mejora de pastizales	Siembras de pastos o forrajeras
Conservación y mejora de pastizales	Fertilizaciones o enmiendas al suelo
Conservación y mejora de pastizales	Acotamientos temporales de zonas de pastizal