

Se detallan en este documento los contenidos mínimos que deben ser integrados en un Plan Básico de Gestión Forestal, que podrán ser presentados mediante el modelo de cumplimentación que se adjunta al presente pliego.

En cualquier caso, el redactor del proyecto podrá ampliar la información o pormenorizar aquellos puntos que estime necesario.

TÍTULO I. INVENTARIO.

1. ESTADO LEGAL

En el caso de montes de Utilidad Pública los epígrafes 1.1 a 1.4 serán sustituidos por la ficha del Libro Registro del CMUP correspondiente, añadiendo además el desglose de cabidas del monte.

1.1. Pertenencia.

Se incluirán en este apartado los datos básicos de la persona física o jurídica propietaria del monte: nombre, apellidos, NIF o CIF, domicilio a efectos de notificaciones y teléfono.

Se indicará la naturaleza jurídica del monte, identificando al responsable de la gestión del mismo.

La propiedad de los montes particulares consorciados deberá ser acreditada mediante fotocopia compulsada de las escrituras de la finca, y nota simple informativa del Registro de la Propiedad. Estos documentos se incorporarán al Plan como un anexo al mismo.

La propiedad de montes patrimoniales consorciados de entidades locales será acreditada mediante fotocopia compulsada de la descripción del monte en la relación de bienes municipales, y nota simple informativa del Registro de la Propiedad.

En el caso de montes catalogados de Utilidad Pública, se presumirá la posesión a favor de la entidad pública a quien el correspondiente Catálogo asigne su pertenencia, siendo título suficiente la ficha resumen del catálogo.

Se deberá incluir además en este apartado una relación de las parcelas catastrales que conforman el monte.

Se relacionarán las propiedades enclavadas en la finca y los dominios públicos que se enclaven o atraviesen la finca (montes, vías pecuarias, carreteras, cauces), consignado la denominación, el propietario (caso de conocerse) y la superficie.

Se consignarán por último las cargas que pesen sobre la propiedad. En particular, en caso de montes de utilidad pública, se reseñará la existencia de consorcios o convenios con la administración, y se incluirá el número de elenco de los mismos.

1.2. Cabidas.

Se consignará la cabida total del monte, así como la de enclavados de diferente propiedad dentro de él.

La superficie total será desglosada en superficie forestal y no forestal (incluyendo en esta zonas agrícolas, improductivas, etc.). La superficie forestal se desglosará en superficie arbolada y no

arbolada. La superficie arbolada se separará en arbolada y arbolada rala ($F_{cc} < 20\%$). La superficie no arbolada se desglosará en superficie de matorrales y superficie de herbazales. Se deberá consignar el método empleado para el cálculo de estas superficies (planimetría al efecto, mediciones sobre Mapa Forestal de España, suma de superficies de parcelas Sigpac, etc.).

Se consignará también la superficie contemplada en la inscripción registral de la finca, y la que corresponda según el catastro de rústica.

1.3. Límites.

Se indicarán los límites de la finca, las dudas que sobre los mismos puedan existir y cualquier dato que pueda contribuir a la aclaración de las mismas, en especial el análisis del parcelario catastral.

Se reseñará si los límites estuvieran señalizados mediante hitos, majanos u otras señales permanentes, dando una descripción de las mismas. Se incluirá su posición en la cartografía, caso de ser conocida.

1.4. Servidumbres, ocupaciones y otras limitaciones de uso.

Se hará una relación pormenorizada de las servidumbres que pesen sobre la finca o sus caminos, con mención expresa, si procede, de la documentación en la que figuren, y del beneficiario de las mismas.

Se relacionarán también todos aquellos contratos de cesión de uso, arrendamiento, etc., que pudieran existir sobre la finca o sus aprovechamientos.

1.5. Directrices y normas medioambientales que afectan al monte.

En este epígrafe se debe analizar toda la normativa ambiental que afecta a la zona de estudio, tanto normativa forestal (Plan Forestal, PORF, planes sectoriales) como ambiental (PORN, planes derivados de ENP o Red Natura 2000, etc.).

Se consignará la inclusión del monte o partes de él en las diferentes categorías de protección, así como la pertenencia a las zonificaciones por ellas establecidas:

- Espacios Naturales Protegidos, Espacios de la Red Natura 2000.
- Áreas protegidas por instrumentos internacionales: Ramsar, etc.
- Planes de conservación de especies que afecten al monte.
- Puntos de Importancia Geológica (PIG).
- Planes de gestión de espacios protegidos.
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- Plan de Ordenación de los Recursos Forestales.
- Plan Rector de Uso y Gestión, Plan de Conservación o equivalentes.
- Plan de Gestión de Hábitats de la Red Natura 2000.
- Plan de gestión de especies amenazadas o protegidas o equivalentes.

Se recopilará, de los documentos anteriores, los aspectos que supongan algún tipo de condicionante para la planificación y la gestión de los terrenos forestales, en especial los límites de las zonas, y los objetivos que deban incorporarse a la gestión del monte.

Se recogerán explícitamente las limitaciones de usos impuestas por las normas anteriores así como las directrices contenidas en dichos planes respecto a selvicultura, aprovechamientos forestales y otras actividades de la gestión forestal.

En el caso de ENP se prestará especial atención a los objetivos o limitaciones establecidos en la zonificación de los instrumentos de planificación y gestión.

1.6. Otra normativa sectorial que afecta al monte.

En este epígrafe se analiza la relación normativa con otros textos de carácter sectorial que puedan solaparse con la legislación ambiental anteriormente descrita.

Se reseñará y estudiará la influencia sobre el monte y su gestión, cuando proceda, de los siguientes planeamientos sectoriales:

- Planes autonómicos o locales de prevención y lucha contra incendios forestales.
- Planificación municipal, o de otras entidades locales, de riesgos o emergencias
- Planes o directrices de ordenación del territorio autonómicos o locales y planificación urbanística municipal.
- Ordenanzas municipales o de otras administraciones locales en cuanto a usos o aprovechamientos (setas, trufas, pastos, acampada, etc.).
- Patrimonio cultural: Bienes de Interés Cultural, yacimientos arqueológicos, construcciones, etc.

Se recopilará, de los documentos anteriores, los aspectos que supongan algún tipo de condicionante para la planificación y la gestión de los terrenos forestales, en especial los límites de las zonas, y los objetivos que deben incorporarse a la gestión del monte.

Se recogerán explícitamente las limitaciones de usos impuestas por las normas anteriores así como las directrices contenidas en dichos planes respecto a silvicultura, aprovechamientos forestales y otras actividades de la gestión forestal.

2. ESTADO NATURAL.

Para la confección de este apartado se tendrán en cuenta las siguientes directrices:

- Recopilar y analizar toda la información existente sobre climatología, geomorfología, litología y suelos, vegetación y flora, fauna, paisaje, patrimonio cultural y riesgos naturales, incorporándola al Plan Básico en la medida en que resulte útil a los objetivos del mismo.
- Utilizar la información científica y técnica más reciente y/o de mejor calidad.

De toda la información analizada únicamente se incorporarán al plan los datos significativos y con relación directa en la gestión del monte, así como con los indicadores de certificación de gestión forestal sostenible.

2.1. Posición geográfica.

Se reseñará la posición del monte en la provincia y término municipal correspondiente, consignando las hojas del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 en las que aparece.

Igualmente se ofrecerán las coordenadas (UTM, huso 30, y geográficas) que circunscriben al monte, conforme a lo dispuesto en el Título IV, Cartografía.

Esta información se ofrecerá en un plano de situación, a escala recomendada de 1:200.000, y un plano de ubicación a escala 1:50.000 o 1:25.000.

2.2. Orografía y configuración del terreno.

Se consignarán las altitudes y pendientes máximas, medias y mínimas, así como las exposiciones dominantes en el monte. Se informará de los posibles condicionantes a la gestión y la forma de ejecución de trabajos derivadas de la orografía, y en especial de las pendientes del terreno.

2.3. Posición hidrográfica.

Se reseñará la pertenencia a la cuenca principal (Ebro, Tajo, Júcar) así como a la cuenca de sus principales afluentes.

Se relacionarán los principales cursos de agua y barrancos presentes en el monte, diferenciando entre los de régimen permanente y los de régimen temporal. Se hará mención especial de los cursos de agua que hayan presentado problemas de torrencialidad, inundaciones, etc, en el pasado.

Se relacionarán y localizarán mediante coordenadas (UTM, huso 30) todos los puntos de agua existentes en el monte, cualquiera que sea su naturaleza (abrevaderos, balsas ganaderas, para la fauna, depósitos de riego, etc.), de conformidad con lo dispuesto en el Título IV, Cartografía.

Igualmente se relacionarán las fuentes existentes en el monte.

2.4. Climatología, fitoclimatología y bioclimatología.

Para la obtención de datos climáticos del monte se acudirá a los datos proporcionados por el Atlas Climático Digital de Aragón (<http://www.opengis.uab.es/wms/Aragon/index.htm>). Se incluirán tablas de datos medios anuales y mensuales o estacionales.

Únicamente se hará referencia a aquellas características que puedan afectar a la definición de objetivos o a la planificación del monte. Se recogerán en especial eventos climáticos extremos: heladas, sequías, etc.

Se consignarán los principales índices y diagramas fitoclimáticos y bioclimáticos.

2.5. Geología y edafología.

Se consignará la litología a partir de cartografías oficiales, estimando los suelos presentes a partir de la misma, y las características geomorfológicas, climáticas y de vegetación. A falta de estudios específicos los suelos se caracterizarán por el material de partida, su profundidad estimada, y su pedregosidad, así como por su carácter ácido o básico.

En este apartado se introducirá información sobre carencias de nutrientes no motivadas por la naturaleza del sustrato, y sobre el empleo de fertilizantes.

2.6. Estados erosivos.

Se indicará si hay problemas de erosión en alguna zona del monte, localizando en cada caso, su ubicación y extensión.

Se cuantificarán las zonas identificadas como sensibles y la relación erosión actual / erosión potencial en la superficie de la zona.

Por último se enumerarán y describirán las medidas de prevención y corrección implantadas o a implantar, y el efecto esperado de cada una de ellas.

2.7. Vegetación actual y potencial.

A partir de la información existente y los trabajos de campo se describirán las formaciones vegetales presentes, su composición específica, su estructura horizontal y vertical, la presencia de especies catalogadas o de interés, etc. Las formaciones que se utilicen para la descripción de la vegetación serán las mismas que posteriormente se utilicen para la realización del inventario dasométrico.

En el caso de formaciones herbáceas, arbustivas y de matorral se reseñará su encuadre fitosociológico, su composición y su significación serial.

Se reseñará la presencia de árboles singulares, pies sobresalientes o monumentales, etc., así como de rodales o fuentes semilleras, u otros elementos vegetales singulares.

Toda esta información se presentará en un plano temático, a escala 1:5.000 o 1:10.000.

En lo que respecta a los hongos se consignarán las principales especies con valor comercial que aparecen en el monte referidas a las diferentes formaciones vegetales. Se recogerán las épocas de aparición y las zonas más relevantes o productivas. En caso de existir estudios específicos se mencionarán los valores de producción bruta total estimada y producción media por hectárea.

En caso de existir acotados de hongos o regulaciones municipales o comarcales se mencionará este hecho y la relación del monte con dichas normas.

Se incluirá un apartado específico sobre madera muerta en el que se estimen, separados en madera en pie y madera en el suelo, el número de pies presentes, sus dimensiones y su estado de descomposición.

Se reseñará la vegetación potencial del monte evaluada mediante las Series de Vegetación de S. Rivas Martínez, indicando la vegetación climática de la serie y la máxima evolución posible a alcanzar en el monte según zonas.

2.8. Fauna protegida, cinegética y pastante.

Se citarán los elementos de la fauna, tanto vertebrada como invertebrada que por su representatividad, importancia, estado de conservación o necesidad de protección sea necesario tener en cuenta para la gestión del monte.

Se localizarán los lugares de nidificación, querencia, frezaderos, así como aquellos que resulten de importancia para el mantenimiento de poblaciones. Se consignarán las principales especies del monte que sirven como refugio y alimentación de la fauna.

En este apartado se consignará la localización de focos de mortandad de fauna silvestre (apoyos de líneas eléctricas, canales de centrales hidroeléctricas, etc.) que hayan producido o puedan producir la muerte de animales.

En el caso de fauna cinegética se mencionará el tamaño de sus poblaciones, sus querencias y movimientos en el monte, y caso de ser conocida, la localización de los trofeos abatidos dentro del monte.

Se hará mención también de la fauna doméstica y salvaje que pasta y ramonea en el monte, con expresión de su carga estimada, su época de estancia, y las actividades desarrolladas para favorecer o disminuir su presencia.

2.9. Estado sanitario de la cubierta vegetal.

Daños bióticos.

Se describirán las plagas, enfermedades, organismos parásitos y procesos de decaimiento presentes en el monte, con localización de las zonas más afectadas. De forma sintética se utilizarán los siguientes valores, para cada formación vegetal definida:

AGENTE	INTENSIDAD	% SUPERFICIE AFECTADA	% DEFOLIACIÓN
Insecto	Nulo	0 – 5	0-10
Hongo/Bacteria/Virus	Escasa	5 – 15	11-25
Fauna/Ganado	Moderada	15 – 50	26-60
Muérdago	Grave	50 – 75	>60
Otros	Muy grave	> 75	

Se dará además referencia de la localización de los daños en el monte, mediante número de cantón y rodal y nombre del paraje.

Igualmente se reseñarán noticias de agentes que sin causar problemas en la actualidad lo hayan hecho en el pasado. Se describirán las acciones realizadas para el control o eliminación de estos agentes, con expresión de los resultados obtenidos y los productos fitosanitarios empleados en su caso.

Se mencionarán las actuaciones que es necesario realizar con vistas a la mejora sanitaria de la masa y se establecerá la periodicidad de las medidas de seguimiento.

Daños abióticos y otros daños.

Se describirán y localizarán las zonas afectadas por derribos o roturas por viento o nieve, daños por contaminación, etc.

De forma sintética se utilizarán los siguientes valores, para cada formación vegetal definida:

AGENTE	INTENSIDAD	% SUPERFICIE AFECTADA
Fuego	Nulo	0 – 5
Nieve	Escasa	5 – 15
Viento	Moderada	15 – 50
Sequía	Grave	50 – 75

De origen antrópico	Muy grave	> 75
---------------------	-----------	------

Se dará además referencia de la localización de los daños en el monte, mediante número de cantón y rodal y nombre del paraje.

Igualmente se reseñarán noticias de agentes que sin causar problemas en la actualidad lo hayan hecho en el pasado. Se describirán las acciones realizadas para el control o eliminación de estos agentes, con expresión de los resultados obtenidos.

Se mencionarán las actuaciones que es necesario realizar con vistas a la mejora sanitaria de la masa y se establecerá la periodicidad de las medidas de seguimiento.

2.10. Valores ecológicos en el monte.

En montes que se encuentran total o parcialmente dentro de Espacios Naturales Protegidos o Espacios de la Red Natura 2000 se deberá prestar especial atención a la identificación y localización de las especies, los hábitats y los procesos ecológicos que son o deben ser objeto de conservación, así como describir su estado de conservación. Además se deberán identificar las especies, los hábitats y los procesos ecológicos que, sin estar presentes en el monte, forman parte de los objetivos de conservación del ENP y/o EP Red Natura 2000 y pueden verse potencialmente afectados por la gestión de este.

La conservación y mejora de estos elementos se ha de integrar a los objetivos específicos de la ordenación de estos montes.

Se seguirán las siguientes directrices:

- Identificar explícitamente los objetos de conservación derivados de la normativa legal.
- Identificar para cada uno de los objetos de conservación identificados (o agrupaciones de ellos) los problemas y amenazas que pueden comprometer su estado de conservación, así como los procesos que son responsables de que se encuentran en un estado considerado adecuado desde el punto de vista de los objetivos del espacio protegido.
- Detectar amenazas existentes y potenciales identificando aquellos fenómenos que tienden a alejar a los objetos de conservación de las condiciones que se consideran el escenario favorable o a alcanzar.
- Valorar la resiliencia de los sistemas forestales del monte, es decir, su capacidad de recuperación una vez que se ha dejado de ejercer una presión sobre el mismo.
- Valorar la importancia de mantener elementos estructurales propios de etapas de madurez como árboles muertos en pie, madera muerta, etc.
- Valorar la importancia de los elementos estructurales relevantes para la nidificación, cría, refugio y alimentación de las especies de fauna presentes en el monte que sean objeto de conservación. Entre estos elementos se han de incluir los forestales, los ligados a zona húmedas, roquedos, etc.
- Valorar la necesidad de restauración de los objetos de conservación en el caso de que se encuentren en una situación desfavorable en función de la dificultad de restauración y la rapidez de recuperación
- Analizar las implicaciones que sobre el estado de conservación pueda tener la gestión forestal, tanto positivas como negativas.

Como resultado de todo ello se deberá consignar en el plan los hábitats o especies objeto de gestión existentes en el monte, indicando su superficie y localización, así como las medidas que

se tomarán para su conservación y mejora. Igualmente se consignarán las necesidades de restauración.

2.11. Grado de naturalidad.

A los efectos de los indicadores de Gestión Forestal Sostenible se incluirán los datos de grado de naturalidad del monte, reseñando: superficie total, superficie forestal, superficie forestal poblada por masa de origen natural por especies, y superficie forestal poblada por masas de origen artificial por especies. Todas estas superficies se expresarán también en porcentaje de la superficie total del monte.

3. ESTADO SOCIOECONÓMICO.

3.1. Infraestructuras de comunicación y accesos.

El análisis de infraestructuras viarias del monte señalará las carreteras y pistas forestales principales de acceso al monte.

Estudiará la situación de las vías forestales de las que dispone el monte, analizando su aptitud, estado y las necesidades de conservación o mejora, según los siguientes parámetros:

TIPO DE VÍA	LONGITUD (m)	APTITUD	ESTADO	NECESIDAD DE CONSERVACIÓN	CIRCULACIÓN MEDIA DIARIA (IMD)
Carretera		Turismo	Bueno	Alta	0-15
Pista forestal asfaltada		Todo Terreno	Regular	Media	16-50
Pista forestal		Camión Todo terreno	Malo	Baja	51-160
Camino		Camión trailer			161-300
Trocha de desembosque					301-500

Como resumen se ofrecerá la densidad de viales en el monte (km/ha), el estado y la necesidad de conservación general de los mismos.

Las diferenciaciones hechas en la tabla serán reflejadas en el plano de infraestructuras, a escala 1:5.000 o 1:10.000.

3.2. Infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales.

Se hará una relación de todos los equipamientos e infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales de las que dispone el monte, de su estado y de las necesidades de conservación o mejora, distinguiendo entre:

- Infraestructuras para la extinción (cortafuegos, fajas auxiliares), de las que se evaluará su ubicación, longitud, y anchura media, y las necesidades de acometer trabajos de mantenimiento.

- Infraestructuras de carga de agua por los medios de extinción, que se relacionarán proporcionando su tipo, su localización mediante coordenadas (UTM, huso 30, conforme a lo dispuesto en el Título IV, Cartografía), los medios que pueden cargar en ellas, y las necesidades de conservación, según los siguientes parámetros:

TIPO	X-utm	Y-utm	APTITUD	NECESIDAD DE CONSERVACIÓN
Balsa de tierra			Autobomba	Alta
Balsa impermeabilizada			Helicóptero	Media
Depósito de chapa			Autobomba/Helicóptero	Baja
Depósito de obra				
Piscina				

3.3. Valores recreativos y paisajísticos.

Se indicará si en el monte existen infraestructuras para uso recreativo (miradores, sendas, áreas recreativas, etc.), se dará su localización en coordenadas, y se describirán sus características, su estado de conservación, y las necesidades de mejora y adaptación a la legislación vigente (fundamentalmente de cara a incendios).

3.4. Valores culturales e históricos.

Se indicará si existen en el monte valores de patrimonio cultural, arqueológico, histórico, arquitectónico, etc. Se dará su localización en coordenadas, y se describirán sus características, y su estado de conservación.

Se indicarán las medidas y directrices para su conservación y las necesidades de ejecución de obras de preservación (vallados o similares) o señalización, incluyendo también los árboles singulares incluidos en el epígrafe 2.7.

3.5. Resumen económico del anterior Plan Especial o período equivalente.

Aprovechamientos del último decenio.

Se relacionarán los aprovechamientos realizados en el monte durante el último decenio o el período de vigencia del último Plan Especial, localizados por cantón y rodal, identificando los ingresos que han supuesto, así como la cuantificación de los productos obtenidos.

Inversiones en el último decenio.

Se relacionarán las inversiones realizadas en la conservación o mejora del monte realizadas durante el último decenio o el período de vigencia del último Plan Especial, localizadas por cantón y rodal, identificando los gastos que han supuesto, así como las fuentes de financiación que han permitido su ejecución.

Balance de las actuaciones y empleo generado.

Se consignará el balance de las actuaciones, como diferencia entre ingresos y gastos. Se analizará la influencia que puede haber tenido la gestión en los ámbitos local, comarcal y provincial incluyendo, por ejemplo, la industria a la que han ido a parar los productos, la mano de

obra empleada o los grupos sociales que se han visto implicados. Se realizará una estimación de los jornales empleados para la realización del total de aprovechamientos y trabajos.

4. ESTADO FORESTAL.

4.1. División inventarial.

A partir de la información de los apartados anteriores del diagnóstico se realizará una síntesis integrando todos ellos. Para ello será necesario:

- Analizar los condicionantes legales y administrativos que operan en el monte.
- Analizar los elementos del medio natural, sus características y estado de evolución.
- Analizar, a la luz de la gestión realizada, el estado de las formaciones vegetales, su situación dinámica, su posible evolución, etc.
- Analizar, en montes incluidos en ENP o RN2000, los problemas, amenazas y oportunidades que afectan a los objetos de conservación.
- Resumir el estado actual de los usos, bienes y servicios del monte y valorar su potencialidad futura.
- Realizar un análisis de la compatibilidad entre los diferentes usos, bienes y servicios, detectando posibles conflictos y sinergias.

El resultado deberá permitir la definición de los objetivos generales de la ordenación, estableciendo el modelo de gestión que se pretende para el monte y el escenario que se pretende alcanzar con la misma, para posteriormente decidir qué usos bienes y servicios deben ser objeto de inventario cuantitativo y con qué intensidad.

Una vez analizados y sintetizados los diversos aspectos de propiedad y administración, recursos naturales, entorno socioeconómico, debe procederse a una zonificación en áreas que sean representativas del diagnóstico y sirvan de base para pasar a las posteriores fases de establecimiento de objetivos, inventario cuantitativo y planificación. Esta zonificación ha de recoger la realidad natural, legal y socioeconómica del monte.

La zonificación se establecerá en dos niveles, uno correspondiente a la organización del monte y su gestión (cantones), y otro a las características ambientales y socioeconómicas de la vegetación (formaciones), cuya intersección dará lugar a los rodales, unidad de gestión.

Cantones.

Unidades mínimas territoriales permanentes en que se divide un monte. Sus límites serán perfectamente identificables, tanto sobre plano como en el terreno, y se apoyarán, siempre que sea posible, en accidentes naturales o infraestructuras artificiales.

El cantón es la única unidad de referencia superficial que se considera que debe ser permanente. Se tratará de que los cantones sean lo más homogéneos posibles en sus condiciones estacionales (litología, edafología, orografía y exposición), si bien dicha homogeneidad estará supeditada a la consecución de límites identificables. Su superficie, salvo excepciones, se situará entre las 10 ha. y las 30 ha.

Se deberá evitar limitar los cantones por líneas imaginarias no replanteadas y señalizadas en el monte, especialmente curvas de nivel a media ladera. Será preferible, a falta de otras referencias, la adopción de líneas rectas que unan puntos claramente identificables.

Los cantones se identificarán con números, siguiendo una pauta en espiral, en sentido horario, y desde el exterior al interior, comenzando en el extremo norte del monte. Los cantones de cada

monte tendrán una numeración única. En el caso de Grupos de montes podrá comenzarse la numeración para cada monte, o ser única para la totalidad del grupo.

En el caso de montes ya ordenados se procurará mantener los cantones ya formados, adaptándolos si fuera necesario a las nuevas infraestructuras viarias del monte, así como mantener su numeración.

La formación de cantones será anterior al trabajo de campo para la caracterización de las formaciones, de manera que durante su desarrollo ya se disponga de un plano de cantones. La división dasocrática será corregida y validada durante la realización de los trabajos de campo.

Formaciones.

Unidades de terreno forestal homogéneas en base a una serie de criterios o características determinadas (selvícolas, ecológicas, legales, tecnológicas, etc.) establecidas en este pliego general y especificada en cada plan.

Los límites de las formaciones responderán a los de la vegetación actual, y serán obtenidos mediante fotointerpretación y trabajos de campo. En el trabajo de campo se procederá a su caracterización y sus límites serán rectificadas, en caso de disponer de una fotointerpretación previa, o bien dibujados en este momento. La caracterización se hará siempre desde el interior de las masas, acudiendo a una visión exterior de las mismas desde laderas opuestas o puntos elevados únicamente como primera aproximación o para confirmar límites. Los límites entre transiciones difusas, no visibles sobre ortofotografía aérea o desde el exterior de las masas, podrán ser replanteados con GPS, bastando precisiones métricas.

Se considerarán formaciones tanto arboladas como desarboladas. En estas últimas será necesario distinguir, al menos, entre formaciones de matorral y formaciones de pastizal.

En el caso de formaciones arboladas se utilizarán para su delimitación uno o varios de los siguientes criterios:

- Especie o especies principales.
- Origen de la masa.
- Método de beneficio (monte alto, medio, bajo), en su caso.
- Forma fundamental de masa o estructura (regular, semirregular, irregular).
- Desarrollo (clases naturales de edad).
- Fracción de cabida cubierta.

Se considerarán masas mixtas aquellas formadas por dos o más especies principales, en las que la especie menos representada alcance al menos un 10% de los pies métricos, y no haya separación total en estratos verticales (se hablará entonces de subpisos o, en su caso, regenerados).

Como norma general se tenderá al establecimiento de formaciones empleando no más de tres de estos criterios, como por ejemplo “Latizales repoblados de pino negral con subpiso de encina” o “pinares naturales de pino rodeno con Fcc menor del 60%”.

En el caso de montes en ENP o RN2000 las formaciones siempre tendrán en cuenta los objetivos o hábitats de interés comunitario presente, siendo este el primer criterio: “rebollares ...”; pinares de pino negro ...”.

Rodales.

Los rodales surgirán, como caso general, de la intersección de la división dasocrática en cantones con la división en formaciones.

Se podrá también formar rodales como respuesta a usos no forestales (áreas recreativas, campamentos, etc.), a figuras de protección que establezcan zonas de microrreserva, etc. En caso de que la superficie de estas zonas sea considerable, y su uso previsiblemente se vaya a mantener un tiempo dilatado, el rodal adquirirá categoría de cantón, intentando que quede delimitado por accidentes naturales o líneas artificiales. Los cortafuegos y fajas auxiliares formarán rodales independientes.

En el caso de montes en ENP se utilizarán como criterios para la formación de rodales la correspondencia con un hábitat de interés comunitario o presencia de alguno de ellos, hábitat crítico de especies protegidas, presencia de objetos de conservación, zonificación del ENP, etc.

Los rodales se caracterizan por su alta homogeneidad, su temporalidad y por ser las unidades últimas de gestión en el monte. Se designarán por letras minúsculas, que comenzarán por la "a" dentro de cada cantón. Los rodales quedan por tanto identificados por el número del cantón y la letra del rodal.

En los trabajos de campo se deberá visitar el 100% de los rodales, caracterizando estos, además de con los datos generales de la masa, con datos específicos como accesibilidad, dotación de infraestructuras, intensidad del uso público, presencia de fauna, madera muerta, aparición de daños, etc., que constituirán el informe selvícola del monte, el cual se organizará por cantones y rodales y será integrante del *libro de rodales*. Además se realizarán una o varias fotografías del rodal.

4.2. Cálculo de existencias y crecimientos.

El inventario dasométrico se concibe como una estimación de la estructura del arbolado y sus existencias, que incidirá con especial intensidad en aquellas formaciones o agregaciones de estas que por su valor, sus necesidades selvícolas, o sus necesidades de conocimiento de la estructura, estado de conservación, etc., sea necesario.

El inventario se realizará una vez realizada la asignación de objetivos a las formaciones forestales o agregaciones de ellas, de forma que deberá servir en primer lugar para confirmar dicha asignación y en segundo para obtener un conocimiento suficiente de la estructura forestal de cada una de las formaciones definidas.

Inventario de masas arboladas.

Diseño del inventario.

De forma general el inventario cuantitativo se realizará:

- Por estimación pericial en todas aquellas formaciones en las que no sea necesario un alto nivel de conocimiento de las existencias, en general masas donde no se va a intervenir en el próximo plan especial o en las que el escaso o nulo valor de sus productos no justifica la realización de un inventario intensivo.
- Por muestreo estadístico estratificado en las formaciones donde sea previsible la intervención en el próximo plan especial o que cuenten con recursos con valor; y en las zonas donde se haya actuado en los dos anteriores planes especiales.
- Por empleo de los datos de las parcelas del Inventario Forestal Nacional u otras redes de parcelas permanentes, y, en su caso, el apoyo de parcelas no permanentes levantadas al efecto. Este método se utilizará, en general, en formaciones de superficie grande. Podrán considerarse las parcelas del IFN incluidas en las formaciones así como otras cercanas de masas de condiciones ecológicas similares.

En los muestreos estadísticos los datos se tomarán preferentemente en parcelas circulares, a fin de posibilitar la toma conjunta de otros estimadores, simplificar los cálculos estadísticos y posibilitar una fácil remediación de las parcelas. Las parcelas se dispondrán de forma sistemática o aleatoria en cada formación.

Se podrá utilizar parcelas de radio fijo o variable, de forma que al menos incluyan 20 pies de diámetro normal mayor de 7,5 cm, de forma que sea posible una caracterización estructural precisa, para lo cual es necesario estandarizar las mediciones de la regeneración.

En cada parcela se anotarán al menos, por especie, los siguientes parámetros:

- Diámetro normal de todos los pies mayores de 7,5 cm., anotado al centímetro. Como norma general, a salvo de lo que determinen los pliegos particulares, la información se organizará en clases diamétricas de cinco centímetros de amplitud.

En la misma parcela o en una subparcela concéntrica a la anterior se medirán, por especie, los siguientes parámetros:

- Diámetro normal de los pies con diámetro entre 2,5 y 7,5 cm.
- Número de pies que superando los 1,3 m. de altura no alcanzan los 2,5 cm. de diámetro.
- Número de pies con altura entre 0,5 y 1,3 m.
- Número de pies con altura inferior a 0,5 m.

Las dos variables a obtener directamente del inventario son, por tanto, la densidad (número de pies por hectárea) y las existencias expresadas en área basimétrica, variable que se utilizará para la medición de la precisión de los muestreos.

Como norma general, la información se organizará en clases diamétricas de cinco centímetros de amplitud.

Estratificación del inventario.

En el caso general la información a obtener del inventario tendrá como unidad última la formación, que será a la que le correspondan las variables muestrales y los errores de muestreo. Por ello todos los rodales provenientes de una misma formación tendrán iguales valores medios superficiales de las variables estudiadas.

No obstante, y siempre que se realice por métodos objetivos, podrán particularizarse las existencias de cada rodal mediante factores de corrección basados en la desviación de la fracción de cubrida cubierta respecto a la media del estrato, la desviación de la calidad de estación, o de otros parámetros que se justifiquen.

A cada una de las formaciones establecidas se le hará corresponder con las siguientes categorías, que determinarán el tipo e intensidad del inventario:

A) Masas adultas susceptibles de corta final, de regeneración o últimas claras con productos maderables en el período de vigencia del Plan.

B) Masas adultas susceptibles de claras o clareos generadores de ingresos en el período de vigencia del Plan.

C) Masas adultas donde no se intervendrá en el periodo de vigencia del Plan.

D) Masas sometidas a tratamientos o cortas en los 20 años anteriores.

E) Masas jóvenes susceptibles de claras o clareos no comerciales.

F) Monte bajo o medio leñoso, productivo.

G) Monte bajo o medio leñoso, no productivo.

H) Masas heterogéneas: en general se tratará de montes huecos, masas adehesadas, o con fracciones de cabida cubierta muy dispares.

I) Masas de estructura irregular productoras.

J) Masas de estructura irregular no productoras.

K) Masas sin ningún tipo de inventario.

Tipos de inventario a realizar en cada estrato.

Estratos A) Masas adultas susceptibles de corta final, de regeneración o últimas claras con productos maderables en el período de vigencia del Plan, D) Masas sometidas a tratamientos o cortas en los 20 años anteriores, e I) Masas de estructura irregular productoras.

En este estrato, en función de su tamaño y su homogeneidad, y del valor de los productos, se realizarán parcelas de inventario, dispuestas en forma sistemática o aleatoria, con densidades entre 1 parcela/ha y 0,2 parcelas/ha. Se utilizarán parcelas circulares, de radio fijo o variable, que incluyan un mínimo de 20 árboles.

En cada parcela se medirán los siguientes parámetros:

- Diámetro normal de todos los pies mayores de 7,5 cm., anotado al centímetro, por especie.
- Regeneración: se medirá en la misma parcela o una subparcela concéntrica, conforme a las categorías especificadas con anterioridad.
- Altura media, siempre que se vaya a utilizar para la estimación de existencias fórmulas en función de esta variable.
- Altura dominante, siempre que se vayan a utilizar tablas de producción en la proposición de selvicultura.

Estrato B) Masas adultas susceptibles de claras comerciales en el período de vigencia del Plan.

En este estrato, en función de su tamaño y su homogeneidad, y del valor de los productos, se realizarán parcelas de inventario, dispuestas en forma sistemática o aleatoria, con densidades entre 0,5 parcela/ha y 0,167 parcelas/ha. Se utilizarán parcelas circulares, de radio fijo o variable, que incluyan un mínimo de 20 árboles.

En cada parcela se medirán los siguientes parámetros:

- Diámetro normal de todos los pies mayores de 7,5 cm., anotado al centímetro.
- Regeneración: se medirá en la misma parcela o una subparcela concéntrica, conforme a las categorías especificadas con anterioridad.
- Altura media, siempre que se vaya a utilizar para la estimación de existencias fórmulas en función de esta variable.
- Altura dominante, siempre que se vayan a utilizar tablas de producción en la proposición de selvicultura.
- Parámetros de definición de tratamientos: relación de esbeltez, razón de copa, área basimétrica, fracción de cabida cubierta.

Estratos C) Masas adultas donde no se intervendrá en el periodo de vigencia del Plan, y E) Masas susceptibles de claras o clareos no comerciales.

En estos estratos se llevará a cabo estimación pericial reforzada por la medición de 1 parcela cada 10 hectáreas arboladas, de forma que se pueda esbozar la distribución diamétrica de las masas, diseñar los tratamientos y estimar sus costes, así como los productos resultantes.

Tanto los puntos de estimación pericial como las parcelas de muestro se dispondrán en zonas de características medias de la formación correspondiente.

En cada parcela se medirán los siguientes parámetros:

- Diámetro normal de todos los pies mayores de 7,5 cm., anotado al centímetro.
- Regeneración: se medirá en la misma parcela o una subparcela concéntrica, conforme a las categorías especificadas anteriormente.
- Altura media, siempre que se vaya a utilizar para la estimación de existencias fórmulas en función de esta variable.
- Altura dominante, siempre que se vayan a utilizar tablas de producción en la proposición de selvicultura.
- Parámetros de definición de tratamientos: relación de esbeltez, razón de copa, área basimétrica, fracción de cabida cubierta.

Estrato F) Monte bajo o medio leñoso, productor.

En este estrato se llevará a cabo estimación pericial reforzada por la medición de 1 parcela cada 10 hectáreas arboladas, de forma que se obtengan las principales variables que permitan definir la estructura del monte bajo:

- Densidad: nº de pies/ha, nº de cepas/ha, nº de resalvos/ha; nº chirpiales/cepa.
- Altura media
- Diámetro medio
- Fracción de cabida cubierta

Estratos G) Monte bajo o medio leñoso, no productor, H) Masas muy heterogéneas, I) Masas de estructura irregular no productoras.

En estos estratos se llevará a cabo estimación pericial.

Estrato K) Masas sin ningún tipo de inventario.

Masas que por la imposibilidad legal de aprovechamiento no serán objeto de inventario.

Estimación pericial.

En los casos en los que se opte por la estimación pericial como forma de obtención de información, se realizarán, al menos las siguientes labores:

Además de la caracterización silvícola, las mediciones mínimas a realizar en cada punto de estimación serán:

- Densidad, evaluada mediante la distancia al tercer o sexto pie, incluyendo en la medición el diámetro del mismo, o por medición de espaciamento en masas repobladas.
- Diámetro medio, mediante forcípula o cinta diamétrica.
- Altura media, mediante hipsómetro.
- Área basimétrica, mediante relascopio.

- Localización: cantón, rodal, coordenadas UTM, (conforme a lo dispuesto en el Título IV, Cartografía).

La intensidad de los puntos de estimación será la siguiente:

- Al menos deberá existir un punto de estimación en todos los rodales.
- En estratos con superficie hasta 10 ha. como mínimo se realizarán dos puntos de estimación.
- En estratos con superficie mayor de 10 ha. se realizará, al menos, un punto de estimación por cada 5 ha.

Cálculo de existencias.

El diámetro que separa los pies maderables y no maderables deberá ser decidido en cada monte, a la vista de las producciones potenciales del monte, el mercado de la madera de canter y sierra, la demanda de biomasa para cultivo energético, etc.

La presentación de los resultados de existencias se hará por estratos y por cantones, desglosados por rodales. La obtención de datos medios para el estrato llevará a que todos los rodales incluidos en el mismo estrato tengan igual valor medio por hectárea arbolada, si bien se podrán aplicar porcentajes correctores en aquellos rodales con una cabida cubierta sensiblemente diferente a la media del estrato.

La obtención de las existencias expresadas en volumen o en peso se hará, de menor a mayor requerimiento de precisión, a través de:

- Fórmulas de masa a través del área basimétrica, la altura media y el coeficiente mórfico de la especie considerada. Esta será, en general, la forma de calcular las existencias en los puntos de estimación pericial. El coeficiente mórfico será tomado de publicaciones o de datos de árboles apeados en la misma comarca que en la que se sitúa el monte.
- Fórmulas de cubicación del Inventario Forestal Nacional u otras investigaciones a nivel provincial o comarcal. Esta será la metodología elegida en general para las parcelas de inventario.
- Fórmulas de cubicación calculadas a partir de comparación de parcelas del IFN en el monte y zonas colindantes de características ecológicas similares. Metodología a utilizar en montes productores en alguna medida donde no existan datos de árboles tipo.
- Fórmulas de cubicación obtenidas a partir de árboles tipo apeados en montes públicos catalogados de la misma comarca en la que se encuentra el monte objeto del Plan. Tras realizar una comparación entre la relación altura/diámetro presente en el monte y la de los árboles tipo que permita su validación, se utilizarán preferentemente ecuaciones de doble entrada para la cubicación de todas las masas del monte correspondiente.

Cálculo de crecimientos.

Como norma general se utilizarán ecuaciones del Inventario Forestal Nacional para el cálculo de los crecimientos, o valores de los mismos hallados a partir de parcelas de dicho inventario, u otras redes de parcelas permanentes.

Podrán utilizarse también ecuaciones calculadas mediante árboles tipo apeados en montes públicos catalogados de la misma comarca en la que se encuentra el monte objeto del Plan.

Información a reflejar en el Plan Básico.

Los resultados del cálculo de existencias y crecimientos se presentarán resumidos por formación. En todos los casos se ofrecerá la superficie arbolada de la formación considerada; el tipo o tipos

de inventario realizado, el número de parcelas de muestreo y el número de puntos de estimación pericial realizados en la formación, y el error relativo de muestreo obtenido con las parcelas de muestreo, calculado a partir del área basimétrica y para una probabilidad fiducial del 95%. Igualmente se indicarán los métodos empleados para la estimación de existencias y crecimientos, consignando las fórmulas utilizadas así como los coeficientes mórficos empleados.

En el caso de formaciones en las que se hayan realizado parcelas de muestreo se ofrecerá por clase diamétrica y especie:

- Número de pies por hectárea arbolada.
- Área basimétrica (m^2/ha).
- Volumen con corteza por hectárea arbolada.
- Crecimiento corriente anual del volumen, total y por hectárea arbolada.

Se ofrecerá además una tabla resumen de los valores medios obtenidos considerando las parcelas de muestreo y los puntos de estimación pericial, en la que se reflejarán los siguientes parámetros:

- Número de pies total, y por hectárea arbolada.
- Diámetro y altura media (altura dominante en caso de haberse medido).
- Área basimétrica (m^2/ha)
- Volumen con corteza total y por hectárea arbolada.
- Crecimiento corriente anual del volumen, total y por hectárea arbolada.
- Fracción de cabida cubierta.

Inventario de masas no arboladas.

Pastizales.

En los estratos de pastizal el inventario, que se realizará mediante informe pericial, deberá atender al menos a:

- Composición del pastizal: identificación de las principales especies herbáceas de interés pastoral y clasificación del pastizal desde el punto de vista fitosociológico.
- Estimación de la oferta de unidades forrajeras producidas al año en el pastizal o kilogramos de materia seca, en años medios climatológicamente.
- Características del pastoreo: tipos y razas de ganado que aprovechan el pastizal, tipo de pastoreo y fechas de aprovechamiento, cargas por tipo de ganado y reducidas a cabezas de lanar.
- Infraestructuras ganaderas: existencia y estado de apriscos, parideras, abrevaderos, cercados, pasos canadienses, mangas de manejo, etc.
- Consecuencias del pastoreo: grado de cobertura del tapiz herbáceo, presencia de síntomas de erosión, sobrecarga o embastecimiento del mismo o presencia de especies nitrófilas o ruderales, presencia de matorral en el pastizal y caracterización del mismo según su especie, grado de cobertura de la superficie total, palatabilidad y estado de conservación, todo ello con respecto a la carga.

Matorrales y arbustedos.

En los estratos de matorral y arbustedos el inventario, que se realizará mediante informe pericial, deberá atender al menos a:

- Composición del matorral: identificación de las principales especies y significación serial del matorral, distinguiendo entre matorrales permanentes, seriales con alto nivel evolutivo y seriales con bajo nivel evolutivo.
- Estimación de la oferta de producciones: palatabilidad y capacidad de acogida de fauna cinegética, aptitud apícola, oferta de especies medicinales, producción de esencias y aceites esenciales, etc.

- Estimación de cumplimiento de usos protectores: estados erosivos; capacidad de acogida y alimentación de fauna silvestre.

TÍTULO II. PLANIFICACIÓN.

1. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.

Una vez finalizado el inventario del monte se procederá a la planificación de los bienes y servicios del mismo. Para ello en primer lugar se analizarán los resultados de los inventarios, para posteriormente estudiar los usos actuales y potenciales, las demandas, y los condicionantes de índole ambiental, legal y económica que actúan sobre el monte, lo que llevará a determinar las potencialidades del monte, la prioridad de usos que debe satisfacer, la compatibilidad entre los mismos, y por fin los objetivos generales de la ordenación del monte.

A la luz de estos objetivos y de los resultados del inventario se procederá a realizar la zonificación definitiva del monte.

1.1. Objetivos generales en el monte.

El objetivo general de la ordenación de los montes aragoneses es la consecución del máximo rendimiento de bienes y servicios del monte compatible con la consecución de un favorable estado de conservación de sus masas forestales.

De una forma más detallada los objetivos generales de la gestión del monte objeto del Plan responderán en la mayor parte de los casos a:

- Utilización racional de los recursos naturales renovables, proporcionando rentas a su propietario.
- Incremento de la producción forestal a niveles acordes con la productividad del monte.
- Fomento de la transformación y comercialización de productos forestales.
- Respuesta a planificaciones del medio natural de ámbito superior, adaptando la gestión del monte a sus objetivos.
- Conservación y mejora de ecosistemas de interés ecológico y de especies protegidas.
- Restauración de ecosistemas forestales degradados.
- Lucha contra la desertificación y protección de los recursos hídricos y los suelos.
- Mitigación del cambio climático y fijación de CO₂.
- Adecuación del monte al uso social, recreativo y cultural.

1.2. Objetivos generales por formación.

En función de las características ecológicas de las formaciones y el uso prioritario decidido para las mismas se formularán los objetivos específicos de las mismas. Podrán agruparse formaciones a la hora de establecer la planificación siempre que:

- Estén integradas por masas con igual especie o especies principales, método de beneficio, y forma fundamental de masa.
- Tengan el mismo uso principal.
- Su superficie conjunta sea suficiente para la aplicación del método de ordenación propuesto.

Sería el caso, por ejemplo, de agrupación de fustales, latizales y masas jóvenes de pinares productores para establecer en conjunto el método de ordenación.

Las formaciones o agrupaciones de estas podrán tener más de un uso siempre que sean compatibles o un único uso cuando sea necesaria la segregación espacial de usos. En cualquier caso a cada una se le asignará un uso principal, que podrá ser mixto.

Los objetivos asignados responderán a la siguiente tipología general, a salvo de que se justifiquen tipologías diferentes:

- Producción de madera, leña, pastos, corcho, etc.
- Producción de biomasa destinada a producción energética.
- Uso cinegético.
- Uso recreativo.
- Uso científico.
- Protección frente a riesgos naturales (erosión, avenidas, etc.).
- Protección del paisaje.
- Restauración del medio forestal.
- Conservación de la biodiversidad.
- Reserva biológica.
- Reserva científica.
- Zonas fuera de ordenación.

Podrán existir, además, cantones o rodales en los que se propongan objetivos diferentes a los de las formaciones que los integran, por existir en ellos singularidades o demandas especiales, por ejemplo por imposiciones legales, por la existencia de un área de acampada, por la necesidad de restauración, etc.

2. PLAN GENERAL.

En montes cuya superficie arbolada sea menor de 100 ha. se acudirá, de forma general, a la ordenación por rodales, entendida esta en su forma moderna.

En el resto de montes se podrá acudir a este método o bien a métodos periódicos aplicados a cuarteles, que deberán tener extensión suficiente para la aplicación de los métodos, por lo que dada la pequeña extensión de los montes en el caso general no habrá más de un cuartel.

El Plan General establecerá las líneas de actuación en el monte o cuartel para la consecución de los objetivos generales propuestos. Para ello ha de establecer las características selvícolas y dasocráticas de las diferentes masas forestales para la consecución de los objetivos generales propuestos.

Dentro del Plan General se analizarán, de forma general, los impactos positivos y negativos que el método de ordenación elegido y los tratamientos asociados suponen sobre la producción de recursos, la conservación de la biodiversidad, y sobre la situación socioeconómica local.

La elaboración del Plan General deberá tener en cuenta las siguientes directrices:

- Singularizar el Plan General para cada formación o agrupación de formaciones de las definidas y analizadas anteriormente.
- El método de ordenación elegido ha de poder responder eficazmente a los diversos objetivos de producción y conservación que se hayan establecido por el monte.
- En formaciones no productoras dentro de Espacios Naturales Protegidos se aplicará, de forma general, la ordenación por rodales. En el caso en que se opte por otros métodos de ordenación será necesario verificar que el método:
 - Se adapta bien a los objetivos del espacio protegido.
 - Los tratamientos a aplicar no van en contra de las medidas de conservación definidas para especies o hábitats.
 - Su aplicación mejora, o al menos mantiene, un estado de conservación favorable.

2.1. Características selvícolas.

Elección de especies principales y secundarias.

Se considerarán especies principales aquellas capaces de formar masas densas, y especies secundarias a aquellas que aparecen en forma de ejemplares aislados, golpes o bosquetes.

Las especies principales serán elegidas, de forma general, entre las ya presentes en el monte o en zonas próximas de características ecológicas similares. En el caso de masas naturales no se acudirá a cambios de especie, mientras que en el caso de masas artificiales únicamente procederá el cambio de especie:

- Cuando ya se esté dando de forma natural y se desee acelerar la dinámica vegetal.
- Cuando la especie introducida haya mostrado síntomas de inadecuación a la estación (baja densidad como resultado de marras, pobres desarrollos, frecuentes ataques de agentes bióticos, etc.).
- Cuando la especie introducida sea alóctona y no existan motivos económicos suficientes que justifiquen su mantenimiento.

Las especies secundarias, con una importante función ecológica, serán elegidas entre las presentes en el monte, en zonas próximas, o bien en caso de ausencia entre las compatibles con la estación.

Tanto las especies principales como las secundarias serán objeto de proposición de tratamientos, de hecho la elección de una especie como secundaria hará obligada su consideración en la planificación, tanto en lo que se refiere a tratamientos de mejora como a posibles plantaciones de enriquecimiento.

En todos los cuarteles se procurará el mantenimiento de las masas mixtas existentes y el fomento de la presencia de pies de especies secundarias. En el caso de cuarteles de conservación biológica se promoverá el enriquecimiento de la composición específica.

La elección de especies se abordará con mayor profundidad en el caso de cuarteles de restauración del medio forestal en los que se vayan a proponer actuaciones de restauración o repoblación forestal durante el Plan Especial.

Método de beneficio.

En los casos en que una especie pueda ser tratada en monte bajo, medio y alto, se justificará la elección del método de beneficio, o de las transformaciones hacia otra forma fundamental de masa, en función de:

- Los productos que podrán obtenerse con cada forma fundamental de masa, su adecuación al mercado de dichos productos y su valor.
- Su influencia sobre los aprovechamientos secundarios (especialmente pascícolas, micológicos y cinegéticos) o las restricciones a éstos que se darían con cada forma de masa.
- Su influencia sobre la biocenosis: persistencia del monte, conservación de la diversidad intraespecífica, fomento de la diversidad interespecífica, estabilidad de las masas futuras, y adecuación a protección contra la erosión y conservación de suelos.
- Las ventajas o inconvenientes recreativos y paisajísticos de elegir una u otra forma fundamental de masa.

Se justificará especialmente el mantenimiento del monte bajo, así como la elección del monte medio cuando este no sea concebido como un paso previo a la transformación hacia fustal sobre cepa o monte alto.

Elección de tratamientos. Criterios de gestión de las masas arboladas.

La elección de la forma principal de masa o estructura en cuarteles productores buscará la compatibilización del aprovechamiento de los recursos con la consecución de la máxima diversidad estructural posible a nivel de cantón.

El plan general fijará en el caso de masas regulares y semirregulares las recomendaciones selvícolas para cada una de las diferentes clases de edad en función de los objetivos generales.

En especial se discutirán las cortas de regeneración y mejora a aplicar. Se citarán las tablas de producción, modelos o itinerarios selvícolas utilizados para la proposición de los tratamientos.

En el caso de masas irregulares se discutirá la distribución diamétrica ideal o el reparto en diferentes categorías dimensionales, citando igualmente los modelos utilizados para su determinación.

Los tratamientos propuestos para cada formación o agrupación de formaciones deberán atender a todos los objetivos propuestos para los mismos. El análisis de los resultados de los tratamientos ejecutados, tanto desde el punto de vista de la consecución de regenerados, como desde el de otras influencias ecológicas, junto con los objetivos establecidos serán la base para la proposición de tratamientos, que deberán ser acordes también con las características bioclimáticas de la formación o rodal.

Dentro del Plan General se abordarán los criterios generales de aplicación en el monte sobre:

- Forma de realización de los aprovechamientos, métodos de saca, períodos de extracción, etc.
- Mantenimiento de la diversidad en zonas de actuación: mantenimiento de legados biológicos a través de árboles senescentes y madera muerta en pie y en el suelo, restricciones en la época de ejecución de actuaciones debidas a la fenología de especies de flora y fauna, etc.
- Sanidad forestal: principales cuestiones a atender, períodos de limitación de actuaciones, etc.
- Pastoreo de las formaciones cuya función principal no sea la producción de pastos.
- Caza: mejora y conservación de recursos alimenticios, querencias, compatibilización con regenerados, etc.
- Pesca: influencia de la gestión sobre los cursos de agua, protección de riberas, sombreado de los cursos fluviales, etc.
- Zonas singulares: tremedales, turberas, roquedos, manantiales, árboles singulares, etc.

Todas estas prescripciones serán detalladas en el plan especial, y cuando tengan localización precisa se incluirán en la información del libro de rodales.

2.2. Características dasocráticas.

Turnos, edades de madurez y período de regeneración.

En los montes podrán existir diferentes turnos o edades de madurez, en función de las especies, los objetivos, los tratamientos a aplicar, la calidad de estación, etc. En cualquier caso se fijarán como bandas temporales de suficiente amplitud como para dar flexibilidad a la planificación.

De forma general en las formaciones productoras se adoptarán criterios financieros únicamente en masas artificiales de alta productividad. En el resto de los casos se tenderá a utilizar criterios de máxima renta en especie.

En todos los casos, pero con especial incidencia en las formaciones no productoras, se adoptarán plazos lo más dilatados posibles para edad de madurez, período de regeneración, rotación de intervenciones, etc., con el objetivo de permitir la máxima diversidad estructural posible.

Método de ordenación. Equilibrio de clases de edad.

Los métodos de ordenación a utilizar en cuarteles productores se escogerán dando preferencia a los que ofrezcan mayor flexibilidad. Podrán utilizarse métodos no recogidos en la literatura forestal española cuando se justifique esta decisión convenientemente.

Los cuarteles no productores, en especial los incluidos en los espacios Naturales Protegidos, se ordenarán preferentemente por el método de ordenación por rodales.

Igualmente en el caso de montes con superficie arbolada menor de 100 ha. se acudirá de forma preferente a la ordenación por rodales.

Los grupos o tramos se formarán por agregación de rodales pertenecientes a la formación o agrupación de formaciones correspondientes. En los cálculos de la cabida periódica, y posteriormente de la posibilidad, se descontará la superficie de los rodales o partes de los rodales que por su inaccesibilidad, su fisiografía u otras razones, no sea aprovechable, en el caso de no haber separado estas zonas en formaciones independientes.

Una vez decidida la formación de grupos o tramos se analizará el equilibrio de las clases naturales de edad en el momento presente y a la finalización del plan especial mediante el total de especies que integran la formación. Estos análisis se realizarán igualmente en formaciones ordenadas por rodales, sirviendo como comparación y guía de las actuaciones propuestas.

2.3. Criterios generales de aplicación en el monte.

Plan General de formaciones de producción de pastos.

En las formaciones o agrupaciones de ellas en las que el uso ganadero sea preferente se detallará la ordenación de las mismas, que incluirá:

- Estudio del tipo de ganado más adecuado a las características de los pastizales y matorrales, analizando las posibles razas de ganado y su manejo; las posibles necesidades de suplementación alimentaria y la demanda de productos ganaderos.
- Carga admisible, por tipo de ganado, que podrá calcularse mediante el análisis de las cargas actuales y del estado del pastizal. Interacción con herbívoros silvestres, y en especial con ungulados cinegéticos.
- Organización espacial y temporal del pastoreo: sistemas de pastoreo y división del cuartel (las redondas o unidades pastorales se formarán, preferentemente, por agregación de cantones).
- Superficies y épocas acotadas al pastoreo.

Plan General de formaciones o cantones de restauración.

En el caso en que la restauración ambiental sea el objetivo preferente el plan general definirá las principales decisiones de la misma en cuanto a elección de especies, métodos de implantación, obras complementarias, etc.

Plan General de otros usos preferentes.

En el caso de formaciones, cantones o rodales con destino preferente de conservación de la biodiversidad o de reserva científica se establecerán las líneas generales de regulación de usos en las mismas.

En montes donde exista una regulación comarcal o municipal del aprovechamiento micológico se recogerán las disposiciones que deben regirlo. En cualquier caso se reflejarán las épocas aptas para la recogida y métodos a emplear al objeto de evitar daños al suelo, vuelo, regeneración de las especies forestales y a la futura producción de hongos.

En montes dentro de ENP u otros espacios que cuenten con Plan de Uso Público se recogerán las disposiciones que deben regirlo.

Para los cantones o rodales cuyo uso recreativo sea el principal se detallarán las infraestructuras existentes y necesarias y se analizarán los riesgos, y especialmente el riesgo de incendios, identificando las carencias en cuanto a planes de autoprotección.

3. PLAN ESPECIAL.

3.1. Vigencia.

Se consignará la vigencia del Plan Especial, que no podrá superar el plazo impuesto por la Ley de Montes de Aragón.

3.2. Cálculo de la posibilidad.

En montes con superficie arbolada menor de 100 ha. la ordenación por rodales propondrá las actuaciones a realizar en el período de vigencia, sin tener una referencia en el equilibrio de clases de edad. A partir de los volúmenes a extraer como consecuencia de las actuaciones se calculará la posibilidad selvícola del monte. Esta posibilidad no podrá superar las cotas de crecimiento estimadas en el monte.

En el resto de montes en función de los métodos de ordenación elegidos se calculará la posibilidad, separada en posibilidad de regeneración, posibilidad de preparación y posibilidad de mejora.

Este valor numérico será una primera indicación, a contrastar obligatoriamente con la estimación del crecimiento corriente obtenida en el inventario. La posibilidad global de una formación no podrá sobrepasar su crecimiento corriente salvo en el caso de masas muy envejecidas y con problemas reales de supervivencia. Además se deberá disminuir la posibilidad en el caso de que en la formación existan zonas productoras pero no accesibles, en proporción a la extensión de dichas zonas.

El valor de la posibilidad en volumen o peso será siempre un valor indicativo. Por ello se deberá incluir la expresión de las superficies que implica la obtención de esa posibilidad (tanto cuantía como localización en rodales o cantones) y que serán las que guíen el programa de actuaciones. En el método de ordenación por rodales la posibilidad se calculará como la suma de los volúmenes a extraer de los rodales en los que se proponga actuar (posibilidad selvícola). El valor obtenido se contrastará con estimadores de crecimiento, que no podrán ser sobrepasados por la posibilidad salvo en los casos ya enunciados.

Propuesta de actuaciones. Formulación de los programas de aprovechamientos y mejoras.

En el Plan Especial se propugnan, para cada formación o agrupación de formaciones, los objetivos operativos y actuaciones, señalando dónde y cuándo se van a realizar, separando las que se aplican a nivel de rodal (cortas, resalveos, repoblaciones...) de las que se aplican a nivel de todo el monte (red de pistas, infraestructuras contra incendios...).

Este árbol lógico de proposición de objetivos (objetivos generales en el monte, objetivos específicos en la formación y objetivos operativos en el rodal) intenta asegurar que no existan actuaciones que no respondan a algún objetivo, y no haya objetivos que no generen actuaciones.

Para los objetivos operativos se han de definir las actuaciones que una vez ejecutadas lograrán su consecución. El conjunto de todas ellas dará lugar al programa de actuaciones que engloba los tradicionales Programas de aprovechamientos y de Mejoras.

Ejemplo de árbol de proposición de objetivos.

Objetivo General (monte)	Objetivo específico (formación)	Objetivo operativo (rodal)	Actuación (rodal)
Producción de productos maderables	Producción de madera de sierra en pinares naturales de <i>Pinus nigra</i>	Iniciar regeneración en el rodal 11b	Corta preparatoria del A.S.U. en 14,7 ha.)
	Producción de biomasa en pinares repoblados adultos de <i>Pinus sylvestris</i>	Disminución de la competencia del pinar en los rodales 7f, 12a y 15b.	Clara mixta sistemática del 33% de los pies en los rodales 7f (12,6 ha.), 12a (25,2 ha) y 15b (17,7 ha)
	Mejora de pinares repoblados jóvenes de <i>Pinus nigra</i>	Dosificación de competencia y favorecimiento de árboles del porvenir en los rodales 7b, 9c y 10a	Clareo hasta 1.500 pies/ha y poda baja de los rodales 7b (12,6 ha.), 9c (8,1 ha.) y 10a (21,1 ha).
Conservación y mejora de ecosistemas	Favorecer la biodiversidad en pinares repoblados de <i>Pinus sylvestris</i>	Dosificación de competencia y liberación de pies de frondosas en el rodal 9a	Clara del 50% de los pies sin afectar a quejigo y rebollo en 9,8 ha.
		Enriquecimiento con especies secundarias en el rodal 4 ^a .	Plantación de <i>Sorbus aria</i> y <i>Frangula alnus</i> bajo cubierta en 9,8 ha.
	Transformar a monte alto los rebollares de <i>Quercus pyrenaica</i>	Disminución de competencia intraespecífica y favorecimiento de árboles de buen porte en el rodal 13c	Resalveo de conversión en 13,1 ha
Mejora de la sanidad forestal	Lucha contra el muérdago en pinares naturales de <i>Pinus sylvestris</i>	Eliminación de árboles con alto grado de infestación en los rodales 5b y 8b	Cortas sanitarias en los rodales 5b (18,6 ha) y 8b (22,0 ha.)
Mejora del uso pascícola	Racionalización del pastoreo en los pastizales crioxerófilos.	Creación de puntos de abrevada en los rodales 2a y 4b.	Construcción de 2 balsas de arcilla en los rodales 2a y 4b.
Mejora de los usos recreativos	Mejora del área recreativa Fuente del Canto	Eliminación de pies que podrían generar riesgos para los visitantes.	Cortas de huroneo en el área recreativa Fuente del Canto (rodal 1a, 2,1 ha).

3.3. Programas de aprovechamientos.

Plan de cortas.

Todas las actuaciones que supongan cortas de arbolado serán integradas en el plan de aprovechamientos maderables o plan de cortas. En el caso de actuaciones de mejora (clareos, resalveos, etc.) que den lugar a productos maderables o leñosos enajenables, dichos productos serán incluidos a este plan de cortas, si bien las actuaciones serán detalladas, por coherencia del documento, dentro del Programa de Mejoras.

En este plan se detallarán las cortas a realizar, incluyendo al menos:

- Año de realización: será siempre estimativo, y dará una idea de la prioridad. Podrán también darse periodos mayores del año (tercios o mitades de la vigencia del plan, por ejemplo).
- Localización y superficie de la actuación: se identificará el rodal donde se ejecutará el tratamiento, cuantificando la superficie en la que se actuará.
- Especie: se especificará la especie o especies objeto de corta.
- Tipo de corta: se especificará el tipo de corta a realizar.
- Número de pies y Volumen o peso a extraer: se incluirá una estimación del número de pies y el volumen presentes en el rodal y a extraer.
- Ingresos estimados.
- Recomendaciones selvícolas: se propondrán recomendaciones en cuanto al método de aprovechamiento, momento de corta, método de saca y trochas a utilizar, etc.
- Prevenciones: se reflejarán todas las restricciones de índole biológica, cultural, patrimonial, etc. que existan en el rodal y que deban ser tenidas en cuenta para una buena ejecución técnica y legal del aprovechamiento.

Todos estos datos serán incluidos también en la ficha correspondiente del libro de rodales.

Plan de aprovechamiento ganadero.

Se establecerá por año o intervalo el plan de aprovechamiento ganadero, consignando, por formación o rodal, la superficie pastable, el tipo de ganado, la carga, las fechas de entrada y salida del ganado, el sistema de pastoreo a utilizar, las actuaciones necesarias, y los ingresos estimados.

En el caso de formaciones en que la producción pascícola no sea la preferente, el plan de aprovechamiento de pastos comprenderá, al menos, los siguientes extremos:

- Determinación de las superficies que deban acotarse al ganado, por estar sometidas a cortas de regeneración de la masa arbórea, o por otras razones (selvícolas, de incompatibilidad con otros usos, etc.), con expresión del plazo de duración del acotado.
- Superficie abierta al pastoreo.
- Clase y número de cabezas de ganado.
- Tiempo de permanencia del ganado en el monte, y períodos de pastoreo.
- Otras indicaciones que se consideren necesarias.

Planes de otros tipos de aprovechamientos.

En el caso de existir aprovechamientos de hongos, recreativos, etc., o de prever su necesidad o demanda, se tasarán los ingresos a obtener por dichos aprovechamientos, detallando al menos:

- Tipo de aprovechamiento
- Año de realización.
- Rodal.
- Superficie.
- Características del aprovechamiento.
- Ingresos estimados.

Resumen del Programa de aprovechamientos.

El programa de aprovechamientos finalizará con un resumen por año de los productos a aprovechar y de los ingresos estimados.

3.4. Programa de Mejoras.

Dentro de este epígrafe se recogerán todas aquellas actuaciones que supongan la necesidad de realizar inversiones en el monte durante el período de vigencia del Plan Especial. Se evitará incluir actuaciones inasequibles presupuestariamente.

Mejora sobre el arbolado.

Aquellas actuaciones sobre las masas arboladas que impliquen la necesidad de inversión de recursos (clareos, resalveos de conversión, etc.) serán cuantificadas mediante su localización a nivel de rodal o cantón, precios de las unidades de obra necesarias e importe de las actuaciones. Los posibles productos a obtener se habrán incluido en el plan de cortas.

Se consignará el año o intervalo de realización, el rodal, la descripción de la actuación, la medición, el coste unitario y el importe total.

Mejora de infraestructuras.

Mejora de la red viaria.

Se recogerá la necesidad de mantenimiento de las pistas existentes, así como la de creación de pistas nuevas. Los trabajos necesarios se definirán en cuanto a sus características constructivas y se cuantificarán, separando los importes totales de la creación y el mantenimiento de las infraestructuras.

Mejora de las infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales.

Se incluirán aquellos trabajos de creación, conservación o mejora de esta índole (cortafuegos, fajas auxiliares, puntos de agua, casetas o torres de vigilancia, etc.) que se consideren necesarios, definiendo las características técnicas de las actuaciones, y cuantificando por separado los importes totales de la creación y el mantenimiento de estas infraestructuras.

Mejora de las infraestructuras recreativas.

Se incluirán aquellos trabajos de creación, conservación o mejora de esta índole (áreas recreativas, merenderos, señalizaciones, sendas, etc.) que se consideren necesarios, definiendo las características técnicas de las actuaciones, y cuantificando por separado los importes totales de la creación y el mantenimiento de estas infraestructuras.

Se atenderá con preferencia a la eliminación o adecuación de infraestructuras para el uso del fuego que no cumplen con la normativa de incendios forestales.

Mejora de infraestructuras de protección hidrológica.

Se incluirán aquellos trabajos de creación, conservación o mejora de esta índole (diques, escolleras, etc.) que se consideren necesarios, definiendo las características técnicas de las actuaciones, y cuantificando por separado los importes totales de la creación y el mantenimiento de estas infraestructuras.

Otras mejoras.

Mejoras de sanidad de las masas arboladas.

Las actuaciones encaminadas a la mejora de las condiciones de sanidad vegetal de las masas arboladas serán cuantificadas mediante su localización a nivel de rodal o cantón, distinguiendo aquellas que supongan inversión, en las que se especificará las unidades de obra y los importes necesarios, de aquellas que supongan ingresos. Los posibles productos a obtener se habrán incluido en el plan de cortas.

Mejoras ganaderas.

Las propuestas de creación, mejora o conservación de infraestructuras ganaderas, de creación de nuevos pastizales, etc., se localizarán a nivel de rodal o cantón y cuantificarán mediante precios de las unidades de obra necesarias e importe de las actuaciones.

Mejoras cinegéticas.

Se incluirán aquellos trabajos de esta índole (comederos, bebederos, majanos, plantaciones de especies alimenticias, desbroces, etc.) que se consideren necesarios, definiendo las características técnicas de las actuaciones, y cuantificando el importe total de las actuaciones.

Mejoras de conservación.

Se incluirán aquellos trabajos de esta índole (creación o adecuación de balsas, majanos, plantación o favorecimiento de especies alimenticias, actuaciones sobre la densidad de arbolados o matorrales, sobre árboles singulares, etc.) que se consideren necesarios, definiendo las características técnicas de las actuaciones, y cuantificando el importe total de las actuaciones. De cada uno de ellos se consignarán las especies o hábitats objetivo y los resultados que se espera obtener.

Mejoras de restauración.

Los trabajos de restauración se localizarán a nivel de rodal, detallando las especificidades a aplicar en cada uno de ellos. Serán valorados mediante los precios de las unidades de obra a ejecutar, reflejando el importe total de las actuaciones.

Si fueran necesarios trabajos culturales posteriores se detallarán para cada rodal, con expresión de su organización temporal, y serán igualmente cuantificados.

3.5. Presupuesto económico, financiación y balance económico de las actuaciones.

En este apartado se enfrentarán los ingresos derivados de las actuaciones previstas en el programa de aprovechamientos con los gastos derivados del programa de mejoras, obteniendo el balance final para el total del período de vigencia del Plan Básico.

Se consignarán las fuentes de financiación a emplear, distinguiendo entre aquellas seguras (fondos de mejora, fondos propios del propietario del monte) de aquellas que sea previsible obtener.

TÍTULO III. LIBRO DE RODALES.

El informe selvícola se realizará simultáneamente a las fases de inventario cualitativo y cuantitativo, integrando la información, junto a la proveniente de la estimación de existencias y la planificación en el libro de rodales.

El libro se concebirá en forma de fichas que puedan ser fácilmente separadas para su manejo en campo, y se presentará separado del resto de documentos que componga el proyecto.

La información podrá ser presentada organizada por cantones, y cada rodal ocupará como máximo una hoja por sus dos caras. Se contemplarán, al menos, los siguientes aspectos:

- Localización: dasocrática y geográfica. Incluirá un croquis con la situación del rodal o cantón en el monte sobre ortofotografía.
- Fotografía de la situación media de la masa que puebla el rodal.
- Fisiografía: altitudes, orientación y pendientes.
- Superficies: total, forestal, y de cada tipo de masa forestal.
- Descripción del rodal: composición específica y estructura de la masa, estructura vertical, matorral, regeneración.
- Distribución diamétrica y existencias del rodal o estrato al que pertenece, especificando la procedencia de los datos.
- Elementos legalmente protegidos (hábitats de interés comunitario, especies catalogadas, etc.).
- Tratamientos anteriores realizados en el rodal.
- Estado sanitario general. Defoliación.
- Infraestructuras presentes de todo tipo.
- Propuesta de tratamientos posibles o necesarios.
- Actuaciones durante la vigencia del Plan Especial: Descripción y cuantificación. Prevenciones a tener a cuenta.

TÍTULO IV. CARTOGRAFÍA.

La información cartográfica básica sobre medio ambiente se podrá obtener del Sistema de Información Territorial de Aragón, <http://sitar.aragon.es>, así como de otros portales y páginas web de organismos oficiales.

Todas las capas cartográficas generadas en la realización del proyecto serán entregadas en formato digital georreferenciado, con corrección topológica y acompañadas por archivos de metadatos. Las características del sistema de referencia para la entrega de datos son:

- Datum horizontal: ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989)
- Datum vertical: NMMA (Nivel Medio del Mar en Alicante)
- Elipsoide: GRS80 (~WGS84)
- Sistema de proyección: UTM (Universal Transversa Mercator), huso 30, zona N, de conformidad con lo dispuesto en el Título IV, Cartografía.

Los planos temáticos, caso de realizarse, se presentarán insertos en el texto, a tamaño no superior a Din A3.

Planos a incorporar obligatoriamente en el Plan Básico.

En el Plan Básico de Gestión Forestal se incluirán de forma obligatoria los siguientes planos en papel y formato digital (pdf, jpeg):

- Plano de situación (escala aproximada 1:200.000) y localización (escala 1:50.000 o 1:25.000).
- Plano de formaciones forestales. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.
- Plano de infraestructuras. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.
- Plano de ENP, LICs y ZEPAS. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.
- Plano de división inventarial: cantones y rodales. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.
- Plano de actuaciones y mejoras. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.
- Ortofotografía de actuaciones y mejoras. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.

Bibliografía y anexos.

Toda la información bibliográfica manejada en la redacción del Plan Básico será citada y listada conforme a las normas sobre bibliografía (ISO 690 y 690-2; UNE 50-104-94).

Toda la información suplementaria aportada por el redactor, los listados de datos, especies, etc., será incluida en anexos.

**MODELO DE CUMPLIMENTACIÓN DEL
PLAN BÁSICO DE GESTIÓN FORESTAL.**

TÍTULO DEL DOCUMENTO:

MONTE (S):

TÉRMINO MUNICIPAL:

PERTENENCIA:

SUPERFICIE DE GESTIÓN:

FECHA:

TITULO I: INVENTARIO

1. ESTADO LEGAL

1.1 Pertenencia:

El monte denominado _____ pertenece a:

- Persona física:

D./D^a _____, con N.I.F. nº _____

siendo éste el propietario.

y (si procede) D./D^a _____ con N.I.F. nº _____

su representante legal.

- Persona jurídica:

Nombre de la Entidad propietaria, con C.I.F. nº _____ ,

actuando como su representante D./D^a. con N.I.F. nº _____ ,

Contacto del Propietario, Representante o Entidad			
Dirección		Código Postal	
Localidad		Provincia	
e-mail		Teléfono	

El monte, por razón de su titularidad, es

Público

Comunidad Autónoma de Aragón

Ayuntamiento / Entidad Local Menor de: _____ en la
Comarca de _____

Gestionado por

Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón (por tener consorcio/convenio)

Nº Consorcio/Convenio: _____

Privado

Gestionado por

Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón (por tener consorcio/convenio)

Nº Consorcio/Convenio: _____

El monte:

Está declarado de Utilidad Pública e incluido en el Catálogo de la provincia de_
con el número _____ .

Tiene Convenio / Consorcio con la Administración de la Comunidad Autónoma
de Aragón, con el número _____ del Elenco.

Está declarado Protector con el número _____

Relación Catastral del monte									
Polígono									
Parcela									

Enclavados		
Denominación	Propietario	Superficie

1.2. Cabidas:

La cabida total del monte es de _____ ha, con _____ ha de enclavados dentro del mismo. De la superficie total del propietario, tienen la consideración de:

Forestal	Arboladas			ha	ha
	Arbolada rala			ha	
	No arbolada	Matorral		ha	
		Herbáceas		ha	
No Forestal					ha

La metodología empleada para el cálculo de superficies ha sido _____ .

Cabida según inscripción registral		ha
Cabida según catastro		ha

1.3. Límites:

Los límites del monte objeto de este Plan Básico de Gestión, son los siguientes:

Norte: _____

Sur: _____

Este: _____

Oeste: _____

1.4. Servidumbres, ocupaciones y otras limitaciones de uso: localización y tipo:

Descripción	Superficie	Localización

1.5. Directrices y normas medioambientales que afectan al monte:

Descripción	Superficie	Localización

Listado de condicionantes a tener en cuenta en la Planificación y Gestión forestal:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

1.6. Otra normativa sectorial que afecta al monte:

Descripción	Superficie	Localización

Listado de condicionantes a tener en cuenta en la Planificación y Gestión forestal: ____

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2. ESTADO NATURAL

2.1. Posición geográfica:

El monte _____ , situado en la provincia de _____ ,
en el municipio de _____

Se localiza en las hojas cartográficas nº _____ , a escala 1:25000 del
Instituto Geográfico Nacional.

Las Coordenadas UTM entre las que se encuentra comprendido el monte son las
siguientes:

X		
Y		

Se adjunta plano de localización del monte. Indicar nº de plano _____

2.2. Orografía y configuración del terreno:

Alt. Máxima		Alt. Mínima		Alt. Media	
Pte. Máxima		Pte. Media		Orientación	

Observaciones: _____

2.3 Posición hidrográfica:

Cuenca principal					
Red de drenaje	PERMANENTES				
	TEMPORALES				
Cauces torrenciales					
Puntos de agua	IDENTIFICACIÓN		1.	2.	3.
	LOCALIZACIÓN UTM	X			
		Y			

Observaciones: _____

Citar si hay abrevaderos o fuentes que sean empleadas por los vecinos para uso doméstico: _____

2.4. Climatología:

Este monte pertenece a la región (mediterránea / eurosiberina). Los principales datos termopluviométricos son:

Observatorio/s empleado/s			
P. anual (mm)		T^º. media (°C)	

Tª. Media min (mes más frío)						Tª. Media max (mes más calido)							
Periodo libre de heladas	E	F	M	A	MY	J	JL	AG	S	O	N	D	
Observaciones													

Según la clasificación fitoclimática de Allué, el monte pertenece al fitoclima _____, bosque _____.

El área de estudio pertenece al piso bioclimático _____, y presenta un ombroclima que varía entre _____.

2.5. Geología y Edafología:

La naturaleza de la roca madre es _____. La serie litológica determina el carácter _____ (ácido/ básico) del suelo.

Desde el punto de vista edafológico, en el monte aparecen los siguientes tipos de suelos:

- _____
- _____
- _____

Los perfiles que caracterizan los suelos del monte varían entre _____ y _____, y las características de los mismos son: _____. En general, predominan los suelos _____ (profundos/someros y ácidos/básicos).

La pedregosidad del monte es _____ (elevada/baja), y los afloramientos rocosos suponen un _____ % de la superficie total del monte y están situados (indicar localización) _____

Si existen zonas con carencias de nutrientes no motivadas por la naturaleza del sustrato, que repercutan en el desarrollo de la cubierta vegetal, indicar:

- La localización: _____

- Porcentaje de afección: _____ %

- Si se efectúa aplicación de productos fertilizantes: _____ indicar qué productos se emplean _____ dosis _____ y época de aplicación de los mismos _____ .

2.6. Estados erosivos:

- Si hay problemas de erosión en alguna zona del monte, indicar localización y extensión _____

- Cuantificar las zonas identificadas como sensibles y la relación erosión actual / erosión potencial en la superficie de la zona _____

- Medidas de prevención y corrección implantadas y efecto esperado _____

2.7 Vegetación actual y potencial:

Vegetación actual

Nombre de la formación			
Superficie		Localización	
% Cobertura		Clases de edad	
Origen (natural/plantación)		Estructura	
Descripción de la formación			
Especies arbóreas secundarias		Especies de matorral	
Denominación	% Sup.	Denominación	% Cob.
Flora protegida presente en la formación:			

El papel ecológico de la madera muerta se presenta de diversas formas en los ecosistemas, mejorando la eficiencia hidrogeológica del monte, favoreciendo la formación de humus, y contribuyendo al mantenimiento de la biodiversidad dando cobijo y alimento a las comunidades de hongos, invertebrados y vertebrados. Por todo ello se considera necesaria la existencia de cierta cantidad de madera muerta en el monte.

Se han detectado árboles muertos en pie y la existencia de madera en el suelo en un porcentaje del _____% de la superficie arbolada del monte.

Son pies de (indicar la/s especie/s) _____ con (escaso / avanzado) _____ grado de pudrición, y las siguientes dimensiones _____ m. de altura y _____ cm. de diámetro normal, encontrándose (en pie o tumbados sobre el terreno).

Vegetación potencial

Serie de vegetación
Su vegetación clímax será (definir serie de vegetación)
Este monte corresponde en su etapa madura a:

2.8. Fauna protegida, cinegética y pastante:

FAUNA PROTEGIDA y SINGULAR	
<small>(Si existe, poner referencia cartográfica e indicar nº de plano)</small>	
Especie	Régimen de Protección (Categoría)

Si existen este tipo de daños, indicar las actuaciones correctivas y preventivas a tomar en cada caso y las aplicadas en años anteriores _____

Daños abióticos y otros daños:

FORMACIÓN	AGENTE	INTENSIDAD	% SUP. AFECTADA	LOCALIZACIÓN

Si existen este tipo de daños, indicar las actuaciones correctivas y preventivas a tomar en cada caso y las aplicadas en años anteriores _____

Se han utilizado productos fitosanitarios SI/NO

En caso afirmativo indicar cuales: _____

2.10. Valores ecológicos en el monte:

Indicar los hábitats singulares y valores ecológicos, superficie en el monte y su registro cartográfico _____

Especificar o citar las medidas contempladas para su conservación en el monte _____

2.11. Grado de naturalidad:

La superficie total del monte es de _____ ha., siendo la superficie forestal de _____ ha (____%), correspondiendo a masas naturales y/o seminaturales _____ ha (____%), de (robledal, pinar, etc.) y el resto _____ ha (____%) pertenecen a superficie procedente de repoblaciones con las especies _____.

3. ESTADO SOCIOECONÓMICO

3.1. Infraestructuras de comunicación y accesos:

Carreteras de acceso al monte

Tipo de vía	Longitud (m)	Aptitud	Anchura media (m)	Estado	Necesidad de conservación

Densidad de pistas en el monte	Estado general	Necesidad de Conservación general

3.2. Infraestructuras de prevención y extinción de incendios forestales:

Infraestructuras lineales

Tipo	Ubicación	Longitud	Anchura	Necesidad de Conservación

Puntos de agua

Denominación	Tipo	Ubicación (UTM)		Aptitud	Necesidad de conservación
		X	Y		

3.3. Valores recreativos y paisajísticos:

Tipo	Características	Superficie (ha)	Ubicación (UTM)		Estado de conservación	Necesidad de conservación
			X	Y		

Trabajos de mantenimiento, conservación o mejora

Aprovechamiento económico	
Valor en explotación	Cuantificación económica (euros)

3.5.3. Balance de las actuaciones y generación de empleo.

Ingresos (€)	Gastos (€)	Balance (€)

Actuación	Contratista / comprador	Nº de jornales

4. ESTADO FORESTAL

4.1. División inventarial:

Teniendo en cuenta las características del monte, tanto de superficie como de estructura de sus masas, se procede a su división clasificándolas en primera instancia según tipos de formación vegetal:

Nº FORM.	TIPO DE FORMACIÓN	Superficie (ha)

Los cantones en que se encuentra dividido el monte se incluyen en la siguiente tabla y los límites de los mismos serán:

CANTÓN	LÍMITES	SUPERFICIE (HA)

La intersección de cantones y formaciones genera _____ rodales, que se relacionan:

CANTÓN	RODAL	FORMACIÓN	SUPERFICIE (HA)

Datos generales de la masa:

Este monte está formado por una masa (monoespecífica/pluriespecífica) constituida por la/s especie/s _____, de las cuales la especie principal es _____ y las demás son especies secundarias. De todas ellas el ____% procede de regeneración natural y el ____% procede de repoblación, con una densidad de _____ pies/ha y con ____ años de edad.

La masa natural se encuentra en estado de (diseminado, repoblado, monte bravo, latizal, fustal, irregular), con una fracción de cabida cubierta de ____%. La estructura predominante de la masa es (regular, semirregular, irregular).

La masa repoblada se encuentra en estado de (diseminado, repoblado, monte bravo, latizal, fustal), con una fracción de cabida cubierta de ____%.

4.2. Cálculo de existencias y crecimientos:

Nº FORM.	TIPO DE FORMACIÓN	Superficie (ha)

RESULTADOS DE LAS PARCELAS DE MUESTREO				
CD	N pies/ha	G (m ² /ha)	Vcc (m ³ /ha)	CC (m ³ /ha año)

RESUMEN EXISTENCIAS Y CRECIMIENTOS DE LA FORMACIÓN									
VALORES MEDIOS PARCELAS MUESTREO Y PUNTOS ESTIMACIÓN									
N Total	N/ha	H _{media}	Dg(cm)	G (m ² /ha)	VCC _{Total} (m ³)	VCC/ha (m ³)	CC (m ³ /año)	CC (m ³ /ha año)	FCC

Tipo de inventario	Nº de parcelas	Nº de puntos de estimación	Error relativo (%)

Métodos empleados en el cálculo de existencias y crecimientos / Fórmulas / Coeficientes mórficos

RESUMEN EXISTENCIAS Y CRECIMIENTOS DE LA MASA									
N Total	N/ha	H _{media}	Dg(cm)	G (m ² /ha)	VCC _{Total} (m ³)	VCC/ha (m ³)	CC (m ³ /año)	CC (m ³ /ha año)	FCC

Superficie en regeneración en el monte (clasificada según tipos)	
Natural	
Artificial	
Mixta	

TITULO II: PLANIFICACIÓN

1. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

1.1. Objetivos generales del monte:

1-	
2-	
3-	
4-	
5-	
...	

1.2. Objetivos específicos de la formación:

FORMACIÓN:	
1-	
2-	
3-	
4-	
...	

FORMACIÓN:	
1-	
2-	
3-	
4-	
...	

Determinación de actuaciones en zonas con objetivos singulares:

1-	
2-	
3-	
4-	
5-	
...	

2. PLAN GENERAL

2.1. Características selvícolas:

Especie principal y especie secundaria de cada formación: _____

El método de beneficio, de cada formación, es monte (alto / bajo / medio) _____

Los tratamientos selvícolas que se llevarán a cabo, y que dependerán de la/s formación/es sobre la/s que se va/n a aplicar, la capacidad de regeneración y el estado en el que se encuentre el monte, son lo siguientes: _____

Para cada formación:

Especificar tipo de cortas de regeneración: _____

En las zonas donde se da la existencia de regeneración es conveniente realizar (indicar tratamientos para favorecer la misma) _____

Especificar tipo de cortas de mejora: _____

Se elaborará un calendario de tratamientos selvícolas o itinerario selvícola de la masa (se puede usar como referencia manuales de selvicultura, criterios selvícolas, etc., citando siempre los modelos de referencia utilizados)

Formación: _____

Edad	Trabajo	Pies / ha.

Formación: _____

Edad	Trabajo	Pies / ha.

2.2. Características dasocráticas:

Edad de madurez y periodo de regeneración, por formación: _____

Dadas las características de la especie principal, la capacidad de regeneración de la misma y los tratamientos necesarios, el método de ordenación que se llevará a cabo es el de _____

2.3. Criterios generales de aplicación en el monte:

Criterios de gestión para zonas incluidas en ENP, LIC, ZEPAS, etc.
Criterios de gestión para el mantenimiento e incremento de la biodiversidad incluidas medidas de conservación de la fauna y flora protegida: (Citar para todas las especies recogidas en el Estado Natural los planes de manejo vigentes y las medidas encaminadas a mejorar el hábitat de estas especies)
Criterios de gestión para conservar y mejorar los valores culturales e históricos:
Criterios de gestión para reducir el riesgo de incendios:
Criterios de gestión en relación a los aspectos sanitarios:
Criterios de gestión para permitir otros usos (en caso de que el propietario establezca otros objetivos prioritarios se añadirán los criterios de gestión adecuados a la consecución de dichos objetivos):
Criterios de gestión a la hora de realizar aprovechamientos forestales:

3. PLAN ESPECIAL

3.1. Vigencia:

El plan especial tendrá una vigencia de _____ .

3.4. Programa de mejoras:

3.4.1. Mejoras sobre el arbolado.

Año/Intervalo	Rodal	Descripción de la actuación	Medición (unidades)	Coste unitario (€ / unidad)	Coste total (€)

3.4.2. Mejora de infraestructuras.

Año/Intervalo	Rodal	Descripción de la actuación	Medición (unidades)	Coste unitario (€ / unidad)	Coste total (€)

3.4.3. Otras mejoras.

Año/Intervalo	Rodal	Descripción de la actuación	Medición (unidades)	Coste unitario (€ / unidad)	Coste total (€)

TITULO III: LIBRO DE RODALES

El libro de rodales contendrá en forma de ficha los siguientes datos:

- Localización: dasocrática y geográfica. Incluirá un croquis con la situación del rodal o cantón en el monte sobre ortofotografía.
- Fotografía de la situación media de la masa que puebla el rodal.
- Fisiografía: altitudes, orientación y pendientes.
- Superficies: total, forestal, y de cada tipo de formación forestal.
- Descripción del rodal: Formación a la que pertenece. Composición específica y estructura de la masa, estructura vertical, matorral, regeneración.
- Distribución diamétrica y existencias del rodal o estrato al que pertenece, especificando la procedencia de los datos.
- Elementos legalmente protegidos (hábitats de interés comunitario, especies catalogadas, etc.).
- Tratamientos anteriores realizados en el rodal.
- Estado sanitario general. Defoliación.
- Infraestructuras presentes de todo tipo.
- Propuesta de tratamientos posibles o necesarios.
- Actuaciones durante la vigencia del Plan Especial: Descripción y cuantificación. Prevenciones a tener a cuenta.

TITULO IV: CARTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DE PLANOS A INCORPORAR

- 1. Plano de situación y localización.**
- 2. Plano de formaciones.**
- 3. Plano de infraestructuras.**
- 4. Plano de ENP, LICs y ZEPAS.**
- 5. Plano de división inventarial: cantones y rodales.**
- 6. Plano de actuaciones y mejoras.**
- 7. Ortofotografía de actuaciones y mejoras.**

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS