

Nº. Ref. 221/2015  
683.920/2015

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL PARA LA PROTECCIÓN DEL VEDADO DE PEÑAFLOR Y SU ENTORNO (ACCIÓN B7).  
**LIFE 12 ENV/ES/000567**

**1.- ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y PRESCRIPCIONES TÉCNICO – ADMINISTRATIVAS.**

**1.1.- Antecedentes.**

El Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza obtuvo el proyecto LIFE12 ENV/ES/000567 para “Creación, gestión y promoción de la Infraestructura Verde de Zaragoza” (Zaragoza Natural), que debe estar finalizado en diciembre de 2016. El documento completo puede consultarse en:

<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/Zaragozanaturallifeenv.es.pdf>

El Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza obtuvo el proyecto LIFE12 ENV/ES/000567 para “Creación, gestión y promoción de la Infraestructura Verde de Zaragoza” (Zaragoza Natural), que debe estar finalizado en diciembre de 2016.

En la acción B7 se prevé con carácter general la *Mejora del estado ecológico de la matriz verde* fundamentada en las siguientes tareas orientadas al cumplimiento de objetivos convergentes:

- 1) Regeneración y aumento de la biodiversidad en un monte periurbano.
- 2) Consolidación de la biodiversidad en montes municipales de especial valor ecológico.
- 3) Ayuda directa a la conservación de la fauna esteparia.

En el compromiso contractual LIFE figura lo siguiente:

*El segundo objetivo operativo de esta Acción consiste en la consolidación de la biodiversidad forestal en montes municipales, que se consideran de gran valor ecológico (aunque, en este caso, no estén reconocidos como LIC). Se trata del espacio conocido como Vedado de Peñaflor, un espacio, con un núcleo de unas 600 has de bosque mixto mediterráneo, que acoge una importante nidificación de avifauna. La singularidad del Vedado de Peñaflor y su entorno estriba en que se trata de una zona arbolada natural inmersa en un entorno semiárido, rodeado de estepas cerealistas, carrizales salinos y monterizas cubiertas por matorral de baja talla.*

*Se trata de uno de los escasos y mejor conservados bosques naturales existentes en el municipio, en el que se alternan los espacios forestales y agrícolas, generando una variedad de hábitats que se constituyen en excelentes refugios para la fauna y que alberga, asimismo, una especial singularidad y riqueza florística.*

*Además desde hace años se viene realizando una constante labor de seguimiento de las colonias, tanto de Cernícalo primilla, especie que cuenta con un Plan autonómico de protección, como del resto de rapaces presentes. En definitiva, se muestra como uno de los puntos de concentración de biodiversidad más relevantes del término municipal.*

Calle Madre Rafols, 4 (50004) Zaragoza.  
Tfno: 976-724231 Fax: 976-724499  
Correo electrónico: medionatural@zaragoza.es



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	1 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

*Todo ello, unido a su ubicación estratégica en el entorno de la ciudad de Zaragoza, integrado en el barrio rural de Peñafior, hacen que este espacio natural forme parte de la historia y el patrimonio cultural de la sociedad zaragozana. De esta manera el potencial ecológico, social y cultural de este espacio, ofrece una de las oportunidades y de los retos más interesantes en la gestión municipal.*

La acción, inicialmente, contaba con una dotación presupuestada de 36.500,00 €, según el contrato con la Unión Europea, presupuesto que se reduce por los conocimientos y la documentación disponible en la Unidad de Conservación del Medio Natural, que ha de ser estructurada de manera adecuada para obtener los objetivos, posponiendo el resto del gasto a posteriores necesidades.

El Gobierno de Zaragoza, con fecha 19 de enero de 2012, aprobó la Estrategia para la conservación de la biodiversidad de la ciudad de Zaragoza. Este documento tiene como objetivo establecer las bases de una estrategia que permita a la ciudad de Zaragoza afrontar con éxito la adaptación y protección de la naturaleza, flora y fauna que son parte de la riqueza del medio urbano y rústico de la ciudad. Su existencia fue un elemento clave para obtener el proyecto LIFE Zaragoza Natural.

Así en el eje 1 de Acciones Legales e Institucionales se preveía como meta integrar los aspectos de la biodiversidad en la planificación política y estructura municipal. La línea de actuación 1.2. se fundamentaba en el desarrollo de Planes Especiales para llevar a cabo la protección, catalogación, conservación y mejora de los espacios naturales, del paisaje y del medio físico rural, del medio urbano y de sus vías de comunicación.

Este objetivo, lógicamente se traslada a otras muchas acciones, citar por ejemplo, la línea de actuación 2.2., sobre la Conservación de espacios naturales protegidos y áreas de conservación y dentro de esta la siguiente definición: Desarrollar las acciones necesarias para que determinadas áreas forestales de gran valor municipal puedan contar con figuras de protección.

### 1.2.- Objeto del Pliego.

El objeto de las presentes condiciones técnicas particulares es precisar las características técnicas que han de regir en la licitación y realización del contrato de servicios para la "REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL PARA LA PROTECCIÓN DEL VEDADO DE PEÑAFIOR Y SU ENTORNO (ACCIÓN B7)." **LIFE 12 ENV/ES/000567.**

El primer elemento a determinar es la superficie del Monte de Peñafior, conformado por los subperímetros denominados Vedado y Realengo, que alcanzan una superficie aproximada de 3.914 hectáreas, ámbito al que se va a circunscribir el estudio.

En el presente Pliego de condiciones técnicas se especifican los trabajos que se comprenden en el contrato.

Para la prestación del servicio objeto del presente contrato son de aplicación todas las normas, instrucciones, recomendaciones y pliegos oficiales vigentes, y en especial. las instrucciones y recomendaciones que establezcan, por razón de su competencia, los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Zaragoza.

### 1.3.- Presupuesto del Contrato de Servicios.

El presupuesto de licitación sin IVA asciende a la cantidad de Dieciocho mil euros (18.000,00 €). El IVA del proyecto asciende a la cantidad de Tres mil setecientos ochenta euros (3.780,00 €).

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	2 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Por lo tanto, el presupuesto total para la licitación del contrato de servicios para la "REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL PARA LA PROTECCIÓN DEL VEDADO DE PEÑAFLOR Y SU ENTORNO (ACCIÓN B7)." LIFE 12 ENV/ES/000567, asciende a la cantidad de Veintiún mil setecientos ochenta euros (21.780,00 €).

El gasto se realizará con cargo a la partida presupuestaria 2015-MAM-1723-22706 "Proyecto Zaragoza Natural (LIFE 12 ENV/ES000567) (Plu 2014-06)", de conformidad con el documento de retención de créditos RC nº 151.523.

El presupuesto del contrato, es decir, la cantidad por la cual el Consultor se compromete a realizar los trabajos de acuerdo con el presente pliego, es el que se establezca en el procedimiento de adjudicación, y corresponderá a la oferta del consultor adjudicatario. El presupuesto se entiende totalmente cerrado, y no habrá lugar a revisión del mismo por ningún concepto.

**1.4.- Plazo de ejecución del contrato.**

El plazo para la ejecución del contrato comenzara con la notificación de la resolución de adjudicación y finalizará a la recepción de las trabajos. La duración está prevista en cuatro (4) meses, no obstante el horizonte temporal no puede sobrepasar el 15 de diciembre de 2015 por lo que el plazo de ejecución se ajustará a la fecha citada.

**1.5.- Criterios para acreditar la solvencia técnica.**

La solvencia técnica de la empresa o profesionales licitadores se acreditará de acuerdo con el artículo 78 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

- a) Una relación de los principales servicios o trabajos realizados en el área en los tres (3) últimos años, que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos, acreditándolo conforme al apartado a) del artículo citado.

A los efectos anteriores se considerará los siguientes trabajos:

- Estudios de ordenación y planificación territorial que incorporen fases de inventario y diagnóstico de los contenidos que se exigen en este Pliego.
- Elaboración de instrumentos de gestión forestal.
- Estudios de evaluación de impacto ambiental.

- b) Documentación acreditativa de la titulación exigida.

El equipo mínimo exigido para la prestación del servicio objeto de este contrato es:

- ✓ Director de Proyecto: Deberá pertenecer a alguna de las siguientes titulaciones: Ingeniero de Montes, Licenciado en Ciencias Ambientales; Arquitecto o Geógrafo, con una experiencia mínima de 10 años.
- ✓ Ingeniero de Montes, Ingeniero Técnico Forestal. Experiencia mínima de 5 años.
- ✓ Arquitecto o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con una experiencia mínima de 5 años.
- ✓ Licenciado en Derecho. Experiencia mínima de 5 años.
- ✓ Biólogo, especialista en fauna y flora. Experiencia mínima de 5 años.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	3 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

- ✓ Técnico que acredite formación en Sistemas de Información Geográfica, especialidad que podrá acreditarse específicamente con algunas de las especialidades anteriores.

**1.6.- Criterios de valoración.**

En la valoración de las ofertas para la adjudicación del contrato se tendrán en cuenta y valorarán los siguientes aspectos, sumando un máximo de un total de 100 puntos.

A) Criterios cuantificables:

**Mejoras.**

La puntuación máxima para este apartado será de 20 puntos.

- Elaboración de informes y documentación técnica complementaria no prevista en los diferentes apartados del Pliego, siempre y cuando tengan relación con el objeto del Estudio. Se valorarán con mayor puntuación aquellas ofertas que expliciten con mayor claridad los compromisos que adquieren con las unidades de mejora (cinco puntos por cada supuesto hasta un máximo de 15 puntos).
- Colaboraciones de especialistas, que superen los establecidos como mínimos en el apartado de solvencia técnica o profesional. Dos puntos por colaborador (hasta un máximo de 5 puntos).

Todos los aspectos que aparezcan recogidos en este capítulo de la oferta tendrán carácter contractual siendo exigibles sin contraprestación económica alguna por encima de la oferta económica presentada.

Las empresas licitadoras presentarán las Mejoras en un máximo de 5 páginas a doble cara, con arreglo a las siguientes características:

Tamaño DIN A4 para texto y DIN A3 para planos o gráficos

Tipo de letra Arial con tamaño 10 (mínimo) tanto para texto como para gráficos.

Formatos y párrafos: alineación justificada, espaciados entre párrafos anterior 0 y posterior 3 puntos, interlineado 14 puntos.

Configuración de página: margen superior 3,50 cm., margen inferior 2,00 cm., margen izquierdo 3,00 cm., margen derecho 1,50 cm.

A los efectos del cómputo total de unidades de páginas, el formato DIN A3 es equivalente al DIN A4 para texto, no debiendo sobrepasar la extensión máxima de unidades indicadas.

Toda aquella documentación que no cumpla alguno de los requisitos de presentación establecidos se puntuará con cero puntos en ese apartado; teniendo en cuenta además que la documentación que exceda la extensión máxima establecida no será objeto de valoración.

B) Criterios valorables mediante aplicación de fórmulas.

**Oferta Económica.**

La máxima puntuación para este criterio será de 80 puntos.

Se otorgará la puntuación máxima a la oferta que suponga un importe más bajo (Pmin) y la puntuación cero para la oferta que se ajuste al valor ofertado (Precio tipo = Precio ofertado).

La puntuación para el resto de las ofertas (V oferta económica i) se obtendrá en cada caso aplicando la siguiente fórmula:

$$Vi=80*[(PI-Pi) / (PI-Pmin)]$$

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	4 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	Ei/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

donde:

PI es el importe tipo de licitación

Pi es el importe de la oferta i que se valora.

Pmin es el importe más bajo de todas las ofertas que se valoran económicamente.

**Valores anormales o desproporcionados.**

Aquellas ofertas económicas que superen en diez puntos porcentuales el valor de la oferta media, podrá ser considerada una oferta con valores anormales o desproporcionados, según el artículo 152 Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

**1.7.- Revisión de precios.**

A efectos de lo estipulado en el art. 89 del TRLCSP, no procederá la revisión de precios en el presente contrato.

**1.8.- Forma de pago.**

El pago se efectuará una vez que se haya recibido y conformado la totalidad de los trabajos.

La tramitación se ajustará a las prescripciones municipales de facturación, si bien deberán figurar los datos identificativos del proyecto financiado por la Unión Europea.

**1.9.- Obligaciones del adjudicatario.**

- El Adjudicatario deberá desarrollar todas las actividades incluidas en el presente pliego, así como cualesquiera otras se estimen necesarias para la consecución del objeto del contrato.
- Todas las actividades propuestas por el Adjudicatario en el marco del presente contrato deberán haber sido aprobadas por el Director Técnico Municipal de los trabajos.
- El Adjudicatario se compromete a designar un Responsable Técnico permanente, para la buena ejecución de la asistencia, y asegurar la comunicación de éste con la Dirección Técnica.
- El Adjudicatario se compromete a asistir a cuantas reuniones convoque la Dirección Técnica, así como a la evaluación y mejora de las actividades realizadas en el marco del trabajo.
- Será obligación del Adjudicatario la presentación de cuantos informes, memorias u otros documentos le sean requeridos, y que muestren la evaluación y desarrollo de las actuaciones programadas.
- La Unidad de Conservación del Medio Natural podrá utilizar cualquier documentación resultado de las actividades de los Trabajos para su publicación y difusión pública, así como para su inclusión en la página Web del Ayuntamiento. Para tal fin se podrán exigir al Adjudicatario los formatos apropiados para la presentación de los documentos a utilizar.
- La autoría del trabajo reside en el Consultor adjudicatario. Los documentos de que se compone irán suscritos por técnicos competentes, siendo el Consultor responsable técnica y legalmente de cuantos documentos se redacten.
- Los trabajos quedarán en plena propiedad intelectual del Ayuntamiento de Zaragoza.
- El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios que realice, así como de las consecuencias que se deduzcan para la

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	5 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Administración o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

**1.10.- Dirección municipal del Estudio.**

La Dirección Técnica municipal de los trabajos que se llevará a cabo por personal técnico de la Unidad de Conservación del Medio Natural, pudiendo contar con la colaboración de otros Técnicos municipales y tendrá entre otras las funciones siguientes:

- Interpretar los Pliegos de Condiciones Técnicas y demás disposiciones establecidas en el contrato o en las disposiciones oficiales.
- Apreciar la existencia de los medios adecuados para la ejecución de los trabajos.
- Dar las órdenes oportunas para conseguir los objetivos del trabajo.
- Ordenar las modificaciones que convenga introducir en la ejecución de los trabajos.

La consultora adjudicataria, informará mensualmente a la Dirección técnica municipal del desarrollo general de la asistencia técnica, pudiendo ser requerido en cualquier momento para informar sobre cualquier extremo que se considere oportuno.

**2.- ALCANCE DEL ESTUDIO.**

En los apartados siguientes se describen los objetivos del contrato en aras a conseguir los compromisos adquiridos con la Unión Europea.

El Estudio se desarrollará en dos líneas de trabajo que se materializan en la elaboración de dos documentos independientes con elementos comunes.

- I. PLAN ESPECIAL PARA LA PROTECCIÓN DEL VEDADO DE PEÑAFLORES Y SU ENTORNO.**
- II. ESTUDIO DE LOS SISTEMAS FORESTALES: GESTION FORESTAL Y BIODIVERSIDAD.**

Se desarrolla cual debe ser el contenido mínimo de cada uno de los documentos, no obstante existen partes comunes en ambos documentos.

**I. -Contenidos del Plan Especial.**

- Redactar el Plan Especial, entendiéndolo como tal un documento de planeamiento urbanístico que se ajuste a lo dispuesto en el art. 61 y siguientes de la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón. En particular, este Plan Especial debe desarrollar el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza de acuerdo con lo dispuesto en el art. 64 de la citada Ley.
- El Plan Especial contendrá las determinaciones necesarias para la ordenación pormenorizada, regulación de usos y protección de estos suelos, sin alterar la ordenación estructural de los mismos ni clasificar suelo; estas determinaciones estarán desarrolladas en memoria, planos, catálogos, ordenanzas, plan de etapas y evaluación de costes.
- En particular, los planos tendrán un nivel de detalle y presentación como corresponde a los del Plan General de Ordenación Urbana que van a desarrollar.
- El Plan Especial podrá adecuar la categorización del suelo, estableciendo una regulación objetiva tendente a alcanzar la máxima seguridad jurídica evitando la modificación del Plan General.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	6 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

- La regulación de usos contenida en el Plan Especial debe desarrollar o complementar, pero en ningún caso contravenir, la normativa prevista en el Plan General para las distintas categorías sustantivas y adjetivas de suelo no urbanizable especial.
- El instrumento de planeamiento debe incorporar unas normas urbanísticas, que contengan la regulación detallada de cada una de las zonas ordenadas. Las normas tendrán una estructura análoga a las afectadas del plan general y con un grado de desarrollo, como mínimo, similar para regular cada zona propuesta, o bien asimilarse directamente éstas a zonas del capítulo 6.3 de las normas del Plan General.

El índice del Plan Especial se ajustará de manera enunciativa pero no limitativa a los apartados siguientes:

**Parte 1.**

**MEMORIA DESCRIPTIVA.**

**T.I ENCUADRE REGIONAL Y NORMATIVO.**

**CAP.1 CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.**

- I.1.1 Ámbito de actuación del Plan Especial.
- I.1.2 Elementos relevantes del territorio.

**CAP.2 PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA.**

- I.2.1 Regulación general.
- I.2.2 Caminos rurales.
- I.2.3 Clasificación de usos en suelo no urbanizable.
- I.2.4 Condiciones de protección del ecosistema natural.

**CAP.3 ESPACIOS PROTEGIDOS.**

- I.3.1 Espacios naturales protegidos.
- I.3.2 Red Natura 2000.
- I.3.3 Planes de recuperación o conservación de especies amenazadas.

**T.II ANÁLISIS DEL TERRITORIO.**

**CAP.1 CARACTERÍSTICAS NATURALES Y AMBIENTALES.**

- II.1.1 Clima.
- II.1.2 Geología.
- II.1.3 Geomorfología.
- II.1.4 Red Hidrográfica.
- II.1.5 Relieve.
- II.1.6 Vegetación.
- II.1.7 Fauna.

**CAP.2 VALORES CULTURALES.**

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	7 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	Ei/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

- CAP.3 ESTRUCTURA TERRITORIAL.
  - II.3.1 Infraestructuras hidráulicas.
  - II.3.2 Infraestructuras viarias.
  - II.3.3 Red de caminos.
  - II.3.4 Vías pecuarias.
- CAP.4 RIESGOS.
  - II.4.1 Riesgos existentes según el PGOU.
  - II.4.2 Otros riesgos estudiados.
- T.III USOS ACTUALES DEL SUELO.
  - CAP.1 USO DEL SUELO SEGÚN TIPO DE VEGETACIÓN.
  - CAP.2 MONTES DE TITULARIDAD PÚBLICA.
  - CAP.3 COTO DE CAZA DEL MONTE Y ENTORNO.
  - CAP.4 CUADRÍCULAS MINERAS.
  - CAP.5 OTROS USOS SINGULARES.
- T.IV SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.
  - CAP.1 INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.
  - CAP.2 VERTEDEROS.
- T.V ESTRUCTURA CATASTRAL Y DE LA PROPIEDAD.
  - CAP.1 ESTRUCTURA CATASTRAL.
    - V.1.1 Polígonos y Parcelas.
    - V.1.2 Parcelas mayores de 10 ha.
  - CAP.2 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.
    - V.2.1 Suelos privados
    - V.2.2 Suelos de titularidad pública.
- T.VI ANÁLISIS DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y USOS FUTUROS.
  - CAP.1 INFRAESTRUCTURAS.
    - VI.1.1 Infraestructuras de comunicación.
    - VI.1.2 Infraestructuras hidráulicas.
    - VI.1.3 Infraestructuras energéticas.
  - CAP.2 USOS RELACIONADOS CON EL MEDIO.
    - VI.2.1 Usos agrícolas.
    - VI.2.2 Usos ganaderos.
    - VI.2.3 Usos mineros.
  - CAP.3 ZONAS URBANAS.
    - VI.3.1 Usos urbanos.
    - VI.3.2 Edificaciones aisladas.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	8 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	EI/La Técnico/a	31/07/2015	1114563



- VI.3.3 Industrias aisladas.
- T.VII SÍNTESIS.
- T.VIII CONCLUSIÓN.
- PLANOS DE INFORMACIÓN.**

**Parte 2.**

**MEMORIA JUSTIFICATIVA.**

- T.I CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.
  - CAP.1 INICIATIVA.
  - CAP.2 ESTUDIOS PREVIOS.
  - CAP.3 ANTECEDENTES Y MARCO JURÍDICO.
  - CAP.4 OBJETO
- T.II CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN.
  - CAP.1 DOCUMENTACIÓN ESCRITA.
    - II.1.1 Memoria Descriptiva.
    - II.1.2 Memoria Justificativa.
    - II.1.3 Anejos.
    - II.1.4 Normas Urbanísticas.
    - II.1.5 Estudio Económico.
  - CAP.2 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.
    - II.2.1 Planos de Información.
    - II.2.2 Planos de Ordenación.
- T.III CUMPLIMIENTO DE LOS INFORMES MUNICIPALES.
- T.IV MODELO TERRITORIAL. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.
  - CAP.1 PRINCIPIOS INSPIRADORES.
  - CAP.2 DEFINICIONES.
  - CAP.3 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.
    - IV.3.1 Biotopos.
    - IV.3.2 Comunidades de vegetación.
    - IV.3.3 Los hábitat naturales de interés comunitario.
    - IV.3.4 Especie de flora amenazada o rara.
    - IV.3.5 Especies de fauna.
- T.V PROPUESTAS DE ORDENACIÓN.
  - CAP.1 CLASIFICACIÓN DE SUELO.
    - V.1.1 Categorías Sustantivas del SNU-E y Categorías del SNU-G.
    - V.1.2 Categorías Adjetivas.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	9 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

- CAP.2 ZONIFICACIÓN DEL SUELO.
    - V.2.1 Valoración del Territorio.
    - V.2.2 División del ámbito en zonas.
    - V.2.3 Delimitación concreta de cada zona.
    - V.2.4 Categoría Adjetiva de Zonificación.
  - CAP.3 SISTEMA GENERAL NO URBANIZABLE.
  - CAP.4 REGULACIÓN DE USOS DEL PLAN ESPECIAL.
  - CAP.5 PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.
    - V.5.1 Apoyo y fomento a los usos agrícolas tradicionales.
    - V.5.2 Apoyo y fomento a los usos ganaderos tradicionales.
    - V.5.3 Mantenimiento de las balsas y bebederos tradicionales.
    - V.5.4 Consolidar una red de caminos.
    - V.5.5 Promover el conocimiento del territorio.
    - V.5.6 Rehabilitación del patrimonio edificado tradicional.
  - T.VI JUSTIFICACIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS.
    - CAP.1 DESARROLLO DEL PGOU DE ZARAGOZA.
    - CAP.2 RÉGIMEN DEL SUELO URBANO.
    - CAP.3 RÉGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE.
    - CAP.4 CALIFICACIÓN DE LOS USOS EN SUELO NO URBANIZABLE.
    - CAP.5 USOS Y EDIFICACIONES EXISTENTES EN SNU.
      - VI.5.1 Inventario de edificaciones tradicionales.
      - VI.5.2 Núcleos rurales tradicionales.
      - VI.5.3 Núcleos irregulares detectados.
    - CAP.6 ORDENACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE.
      - VI.6.1 Evaluación de Impacto Ambiental.
      - VI.6.2 Actividades extractivas.
      - VI.6.3 Zonificación de áreas inundables.
      - VI.6.4 Protección del Ecosistema Natural (SNU EN).
      - VI.6.5 Ecosistema Productivo Agrario (SNU EP).
      - VI.6.6 Protecciones Sectoriales y Complementarias.
    - CAP.7 SISTEMA GENERAL NO URBANIZABLE, MEJORA DEL MEDIO RURAL.
  - T.VII CONCLUSIÓN.
- NORMAS URBANÍSTICAS.**  
**ESTUDIO ECONÓMICO.**  
**PLANOS DE ORDENACIÓN**

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	10 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

## II.- CONTENIDO DEL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS FORESTALES.

### II.1.- OBJETIVOS.

El desarrollo de este estudio debe enfocarse desde una doble perspectiva:

- Por una parte, los montes en el ámbito municipal de Zaragoza y en el marco del Proyecto Life en el que se encuadra esta acción forman parte de la Infraestructura Verde de Zaragoza, y por tanto, se persigue unos objetivos prioritarios de mejora del estado ecológico, de la conectividad y coherencia, así como de aumento del grado de conocimiento.

En este sentido, tal y como se regula en la modificación de la Ley básica estatal de montes, una de las novedades introducidas es la consideración, como un nuevo principio inspirador de esta ley, de los montes como infraestructuras verdes, en sintonía con la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones COM (2013) 249 final de 6 de mayo de 2013 denominada "Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa", puesto que constituyen unos sistemas naturales prestadores de servicios ambientales de primer orden.

- Por otra parte, dada la naturaleza forestal del monte de Peñaflor, se pretende establecer las bases para la redacción futura de un instrumento de gestión forestal en línea con los principios que emanan de la normativa forestal y que apuestan por la planificación como mejor vía para garantizar la gestión forestal sostenible.

En todo caso, se persigue que los órganos responsables de la gestión del patrimonio forestal municipal se doten de los medios necesarios para desarrollar instrumentos de planificación flexibles y necesarios para lograr una gestión forestal sostenible, acorde a las peculiaridades y realidad territorial del monte.

Finalmente, la información recopilada en el estudio de los sistemas forestales será la base para poder hacer un seguimiento a medio-largo plazo de la evolución de los ecosistemas.

### II.2.- METODOLOGÍA.

Para dar cumplimiento a los objetivos descritos, el alcance de los trabajos para el estudio de los sistemas forestales es llegar a **delimitar unidades de gestión (rodales)** definidas en base a una caracterización, no sólo de las variables forestales sino de aquellas otras relacionadas con la biodiversidad que puedan ser incorporadas a los procesos posteriores de planificación de la gestión forestal, e incluso, que permitan identificar variables o aspectos concretos en los que el gestor pueda intervenir para la mejora del potencial del rodal.

Por ello, se deberá proceder a caracterizar cualitativa y cuantitativamente las diferentes unidades territoriales, como paso previo y necesario para el desarrollo de las tareas de planificación en posteriores fases.

Con carácter general, la información deberá ser suficiente para poder cubrir como mínimo los contenidos que vienen regulados en la Orden de 21 de marzo de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones Técnicas para la redacción y presentación de resultados de Proyectos de Ordenación de montes en Aragón, y el Pliego General de Condiciones Técnicas para la redacción y presentación de resultados de Planes Básicos de Gestión Forestal de montes en Aragón, en lo que al inventario cualitativo y cuantitativo se refiere.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	11 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Asimismo, la información de carácter cualitativo recopilada para cada unidad de estudio será la suficiente para poder desarrollar, posteriormente, y si así se considera oportuno, índices para la evaluación potencial de los bosques para la biodiversidad (referencia Centro de la Propiedad Forestal de Cataluña) o similares.

### II.3.- ESTUDIO DE LOS SISTEMAS FORESTALES DEL MONTE DE PEÑAFLOR

En concreto algunos de los aspectos que necesariamente debe abordar el estudio de los sistemas forestales del monte de Peñafior son los que se relacionan a continuación.

En todo caso, no constituye una lista cerrada y exhaustiva de las tareas a desarrollar, sino que se propone un esquema de trabajo abierto a las propuestas y mejoras de los licitadores:

#### II.3.1.- ANTECEDENTES DE GESTIÓN.

El objetivo de este apartado es realizar una revisión de la gestión realizada hasta la fecha. Es importante resaltar que se recogerán tanto las acciones que han dado lugar a un aprovechamiento (y, por tanto, a un ingreso para el propietario) como aquellas que sólo hayan supuesto gasto.

Se incluirán los antecedentes administrativos (planes, división administrativa, métodos de ordenación, tratamientos selvícolas y productos obtenidos del monte, etc.), pecuarios (tipos de ganado, cargas, aprovechamientos), cinegéticos (inclusión del censo actual de las especies cinegéticas y evolución, número de licencias...), antecedentes de conservación y de uso público así como de conservación (acciones de conservación realizadas en el monte, localización, coste económico y los resultados obtenidos, evaluando el cumplimiento de su objetivo y especificando si son actuaciones incluidas en algún instrumento de planificación de conservación (Planes de Recuperación de especies, Planes de Conservación, etc.), entre otros.

#### II.3.2.- DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL

##### II.3.2.1.- ASPECTOS LEGALES (JURÍDICOS-ADMINISTRATIVOS)

Un análisis profundo del estado legal del monte es imprescindible para una correcta gestión del mismo, ampliando el análisis a toda la legislación sectorial, tanto medioambiental como de otras índoles que pueda afectar al monte.

Tras el análisis de todos los puntos que se desarrollan a continuación, únicamente se incorporará al proyecto la información que tenga relevancia para la gestión del monte

##### A. Titularidad y caracterización administrativa del monte.

Se relacionarán con indicación de cabidas, límites, pertenencia, servidumbres, cargas y gravámenes, concesiones, y todos aquellos aspectos que permitan la caracterización administrativa del monte.

El documento hará referencia a la superficie total del monte independientemente del tipo de masa forestal. Se detallarán, como mínimo, las siguientes superficies:

- arbolada
- arbolada rala\*
- matorral
- pastos
- inforestal\*\*

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	12 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

\* Se considera arbolada rala aquel con una Fcc comprendida entre el 10 y el 20%

\*\* Se considera inforestal aquella superficie forestal ocupada por embalses, roquedos, infraestructuras forestales, etc.

**B Instrumentos y figuras de gestión-planificación vigentes.**

Se efectuará una recopilación de todos aquellos aspectos, zonificación, directrices, normas, planes, etc., que condicionen, restrinjan o determinen los objetivos, zonificación o planificación posterior:

- a) Planeamiento territorial y urbanístico
- b) Planes de Cuenca
- c) Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, Planes Rectores de Uso y Gestión y planes de conservación y de protección.
- d) Planes de conservación, recuperación o manejo de especies catalogadas.
- e) Planes de Gestión de espacios incluidos en la Red Natura 2000.
- f) Proyectos de ordenación, planes dasocráticos o planes técnicos.

Se procederá a recopilar la información relevante tanto del plan general como del plan especial y la caracterización selvícola, con la finalidad obtener información para la gestión futura de ese u otros montes similares.

- g) Proyectos y planes de ordenación piscícola.
- h) Planificación cinegética. Con especial referencia a las figuras de gestión; reservas de caza, cotos sociales y deportivos, vedados de caza, etc., sus objetivos, zonificación y planificación.
- i) Planes de defensa contra incendios, Planes comarcales de prevención de Incendios Forestales.
- j) Planes de uso de vías pecuarias.
- k) Otros.

**II.3.2.2.- CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO**

**a) Situación geográfica.**

Breve referencia de la situación geográfica que define el monte, haciendo referencia al término municipal, límites del monte, núcleos de población, vías de comunicación...

**Esta información se presentará en forma de mapa temático, desarrollando brevemente en texto las cuestiones que así lo exijan.**

**b) Posición orográfica y configuración del terreno.**

Se definirán las unidades morfoestructurales en las que se ubica monte, aportando información relativa a la pendiente, altitud, orientación, litología y tipos de suelos. A su vez, se identificarán los valores geomorfológicos que deben ser considerados en la gestión forestal.

**Esta información se presentará en forma de mapa temático, desarrollando brevemente en texto las cuestiones que así lo exijan.**

**c) Caracterización de las unidades hidrológicas.**

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	13 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Se caracterizará el territorio indicando la cuenca hidrográfica, los principales cursos de agua, así como los embalses, lagos, lagunas, indicando, al menos, el carácter de cada uno de ellos (permanente o temporal, torrencial, etc.).

**Esta información se presentará en forma de mapa temático, desarrollando brevemente en texto las cuestiones que así lo exijan.**

d) Caracterización bioclimática.

Se incluirá un estudio de las principales variables climáticas de forma que permitan caracterizar el clima. Este apartado se completará exclusivamente con aquellas variables que puedan afectar a los objetivos, zonificación o la planificación de actuaciones. Para ello, se utilizará, entre otros, la caracterización bioclimática de Montero de Burgos y González Rebollar, con objeto de analizar la productividad forestal del monte

**II.3.2.3. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO**

a) Caracterización de formaciones vegetales.

Deberá incluir un estudio de las formaciones vegetales (arbóreas, arbustivas, matorral o herbáceas),

A partir de la información existente y los trabajos de campo se describirán las formaciones arboladas presentes, su composición específica, su estructura horizontal y vertical, la presencia de especies catalogadas o de interés, etc.

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.

El estudio de la flora constará de la enumeración de las especies representativas, catalogadas, y todas aquellas que sean relevantes o condicionen la gestión.

Finalmente se considerarán por separado las formaciones en humedales, así como otras de especial interés biológico y/o forestal.

En este epígrafe se incluirán tablas de:

- superficie forestal y subcategorías (arbolada, arbolada rala y no arbolada).
- superficie por especie o formaciones vegetales.

En dichas tablas se consignará el valor absoluto, el valor relativo respecto al total del monte, y la variación habida respecto a la anterior medición, caso de existir.

**Esta información se presentará en forma de mapa temático, desarrollando brevemente en texto las cuestiones que así lo exijan.**

b) Fauna.

Estudio de la fauna singular y de especies catalogadas, que por su representatividad, importancia, estado de conservación o necesidad de protección condicionen la gestión.

Estudio de la distribución de la nidificación de las principales especies de rapaces del territorio.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	14 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Estudio de la fauna cinegética, evaluando las repercusiones e importancia sobre la gestión forestal.

Se relacionará igualmente la presencia de ganado con indicación de especies, razas, censos ganaderos, estudio de explotaciones, cargas, y periodos de presencia, con especial referencia a su localización en pastos, zonas arboladas y masas con regeneración.

c. Hongos.

Se enumerarán las especies micológicas presentes, y, en especial, se detallarán las setas y hongos de mayor importancia desde el punto de vista de su aprovechamiento con fines de consumo o comercialización.

**II.3.2.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.**

**A.- USOS Y APROVECHAMIENTOS ACTUALES Y TRADICIONALES:**

Se referirán los usos y costumbres vecinales que se realizan en el medio forestal, su origen y fundamento de los mismos, indicando si están legalizados o, simplemente, su existencia de hecho y la trascendencia para la gestión forestal.

Se describirán los aprovechamientos y actividades realizadas en el ámbito de aplicación y concretamente:

- Aprovechamientos: madera, leña, biomasa, pastos, caza, hongos, frutos, plantas aromáticas y medicinales, productos apícolas, etc.

- Usos recreativos con especial significación en el medio natural: turismo, actividades deportivas, ocio, zonas de acampada, con referencia a las infraestructuras e instalaciones que requieren (pistas forestales, refugios, etc.).

**Esta información se presentará en forma de mapa temático, localizando las parcelas o zonas del monte objeto de aprovechamiento, desarrollando brevemente en texto las cuestiones que así lo exijan.**

**B. CUANTIFICACIÓN Y RELEVANCIA ECONÓMICO - SOCIAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS PRODUCIDOS.**

Desde un punto de vista descriptivo se analizarán la demografía, disponibilidad de mano de obra, industrias ligadas al desarrollo del turismo rural, industrias forestales (biomasa, madera, cinegéticas, etc.).

Igualmente, y de forma más precisa se atenderá a la cuantificación, financiación y relevancia económico-social de los bienes y servicios generados por el medio forestal, así como las inversiones en los mismos.

**II.3.2.5.- INFRAESTRUCTURAS FORESTALES**

Se inventariarán las infraestructuras existentes que den servicio al monte, y, en cualquier caso, se incluirá la red de vías forestales, infraestructuras ganaderas, fajas auxiliares, puntos de agua, puestos de vigilancia, áreas cortafuegos y demás infraestructuras de prevención y lucha contra incendios forestales, recogiendo el estado y deficiencias detectadas.

En el caso de las vías forestales se describirán sus características, limitaciones, firmes, densidades, recorridos y la aptitud para el tránsito de los diferentes medios de automoción.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	15 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Por otro lado, se localizarán en plano las siguientes infraestructuras: balsas o depósitos de agua para ganado o contra incendios, áreas recreativas, senderos de Pequeño Recorrido o Senderos Locales.

### II.3.2.6.- ANÁLISIS DE LOS RIESGOS NATURALES

#### *Incendios.*

Se extraerá la información más relevante para el monte extraída del correspondiente Plan Comarcal de Prevención de Incendios. Se hará reseña de los incendios ocurridos en el monte, consignando especialmente los problemas de protección civil derivados de los mismos

#### *Vendavales.*

Analizadas las condiciones del monte y los aprovechamientos habidos hasta la fecha, se localizarán en plano las zonas potenciales de riesgo de vendavales, identificando, en su caso, distintas escalas de peligrosidad.

#### *Riesgos hidrológicos.*

Se localizarán las ramblas o torrentes presentes en el monte, se describirá su funcionamiento hidrológico y los daños producidos de los que se tengan noticia. Se localizarán igualmente las zonas con riesgo potencial de inundaciones. Se describirán y localizarán las obras de corrección, laminación, etc. realizadas en el monte, consignando su estado y posibles necesidades de mantenimiento o reparación

#### *Erosión.*

Se evaluarán y localizarán las zonas actualmente afectadas por procesos erosivos y aquellas que potencialmente pudieran estarlo. Se reseñarán los valores de pérdidas de suelo derivados de estudios de estados erosivos

#### *Daños bióticos.*

Evaluación de riesgos de propagación e identificación de prácticas de riesgo.

### II.3.2.7.- SÍNTESIS Y DIVISIÓN: FORMACIÓN DE CANTONES Y ESTRATOS: RODALES.

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, 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 planificación, estableciendo el modelo de gestión que se pretende para el monte y el escenario que se pretende

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	16 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563



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. 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 (estratos), 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, 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 50 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

La formación de cantones será anterior al trabajo de campo para la caracterización de las masas, de forma 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.

#### ESTRATOS

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 el caso de montes gestionados por la Administración en los pliegos particulares de condiciones de cada proyecto.

Los criterios para la elección de los estratos serán definidos por los pliegos particulares en función de las características de los montes a ordenar, en el caso de montes gestionados por la Administración, el valor de los productos a obtener, y los valores ecológicos presentes. De esta manera los estratos podrán tener superficies variables, muy grandes en el caso de, por ejemplo, masas repobladas sin productos comerciales, en las que no existan especies objeto de conservación, hasta muy pequeñas en masas con productos de alto valor o singularidades ecológicas elevadas.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	17 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

Los límites de los estratos responderán a los de la vegetación actual, y serán obtenidos mediante fotointerpretación y trabajos de campo. El estrato podrá quedar definido únicamente en un recinto o por agregación de varios recintos que responden a las mismas características. 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 forestales, 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 formarán estratos tanto arbolados como desarbolados. En estos últimos será necesario distinguir, al menos, entre estratos de matorral y estratos de pastizal.

En el caso de estratos arbolados se utilizarán, al menos, para su delimitación los siguientes criterios:

- Especie o especies principales.
- 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.
- Tratamientos realizados

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.

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

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.

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. La identificación de los rodales será única dentro de cada cantón: aún existiendo varios rodales procedentes de igual estrato, estos recibirán diferente letra.

### II.3.3.- ESTUDIO DE LOS SISTEMAS FORESTALES: INVENTARIO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

Caracterizadas las masas forestales conjuntamente con el estudio de la vegetación, se procederá a un estudio pormenorizado de los sistemas forestales en cada uno de los rodales definidos.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	18 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

El **Inventario CUANTITATIVO** se llevará a cabo de acuerdo con el procedimiento y las directrices para cada tipología de masa que defina de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo III.- Inventario cuantitativo del Pliego de Condiciones del Anexo 1 del Pliego general de condiciones técnicas para la redacción y presentación de resultados de Proyectos de ordenación de montes en Aragón (Orden de 21 de marzo de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente).

En el **Inventario CUALITATIVO** se describirá de manera pormenorizada para cada rodal, introduciendo los datos a modo de ficha, con los valores y criterios que sean acordados para un posible uso como índice de biodiversidad:

**Contexto paisajístico del rodal**

- Diversidad de hábitats en mosaico
- Conectividad entre hábitats
- Presencia de elementos antrópicos generadores de fragmentación del hábitat

**Inventario fisiográfico del rodal**

- Pendientes
- Roccosidad
- Irregularidad del terreno
- Accesibilidad

**Componentes de composición**

- Daños bióticos o abióticos
- Pluriespecificidad del estrato arbóreo
- Pluriespecificidad del estrato arbustivo
- Presencia de especies vegetales consideradas de interés.
- Presencia de especies de fauna consideradas de interés, presencia de nidos o uso del rodal por parte de rapaces.

- Diversidad de estratos vegetales
- Distribución diamétrica diversificada

**Componentes de estructura**

- Diversidad de estratos vegetales
- Distribución diamétrica diversificada
- Arboles grandes y maduros
- Arboles malformados, decrépitos o con signos de senectud.
- Madera muerta en pie o caída
- Tocones viejos/madera muerta de pequeño diámetro
- Diversidad de hábitats y microhábitats.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	19 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

### II.3.4.- DIAGNÓSTICO: LIBRO-FICHAS DE RODALES. INFORME SELVÍCOLA

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 en el libro-fichas de rodales.

La información será presentada organizada por rodales, y contemplará, al menos, los siguientes aspectos:

- Localización: dasocrática y geográfica. Incluirá un croquis con la situación del rodal y cantón al que pertenece 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.
- Incorporación de la información del inventario cualitativo.

### II.3.5.- CARTOGRAFÍA

Se incluirá cartografía de detalle de las cuestiones tratadas en el inventario cualitativo. Siempre que sea posible se elaborarán planos sobre ortofotografía.

En este sentido, 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 y/o otras figuras de protección. Escalas 1:5.000 o 1:10.000.
- Plano de división inventarial: cantones y rodales. Escalas 1:5.000 o 1:10.000. Los planos temáticos se presentarán, en general, insertos en el texto, a tamaño no superior a Din A3.

Todas las figuras, mapas y planos se entregarán en formato digital "pdf" para poder ser reproducidos nuevamente si fuera necesario.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	20 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

### 3.- DOCUMENTACIÓN MÍNIMA Y CARACTERÍSTICAS DE LA ENTREGA CARTOGRÁFICA.

Para su definición, con independencia de la cartografía municipal 1:5.000 en formato Microstation, la base fundamental del trabajo :

- Modelo digital del terreno con paso de malla de 5 m (fuente IGN), con la misma distribución de hojas que el MTN50. Formato de archivo ASCII matriz ESRI (asc). Sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso 30. Según la hoja de que se trate, el MDT05 se ha obtenido de una de las dos siguientes formas: por estereocorrelación automática de vuelos fotogramétricos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) con resolución de 25 a 50 cm/píxel, revisada e interpolada con líneas de ruptura donde fuera viable, o bien por interpolación a partir la clase terreno de vuelos LIDAR del PNOA.
- Ajuste más preciso mediante ficheros digitales con información altimétrica de la nube de puntos LIDAR (fuente IGN), distribuidos en ficheros de 2 x 2 km de extensión. Los últimos vuelos realizados dentro del PNOA han incorporado sensores LIDAR que capturan de forma masiva y continua datos tridimensionales de las distintas superficies del territorio. Actualmente toda la superficie de la provincia de Zaragoza está volada y se dispone de información LIDAR con una densidad de 0,5 pto/m<sup>2</sup> (1 pulso LIDAR cada 2 m<sup>2</sup>) capturada en el año 2010.

El formato de descarga es un archivo LAZ (formato de compresión de ficheros LAS), en la información auxiliar se ofrece una herramienta de descompresión y visualización de ficheros LAZ y LAS.

Las nubes de puntos han sido capturadas mediante vuelos con sensor LIDAR con una densidad de 0,5 puntos/m<sup>2</sup>, y posteriormente clasificadas de manera automática y coloreadas mediante RGB obtenido a partir de ortofotos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) con tamaño de píxel de 25 o 50 cm. Sistema geodésico de referencia ETRS89 en la Península, y proyección UTM en el huso correspondiente a cada fichero. Alturas ortométrica (sobre el nivel del mar Alicante) procedente de altura elipsoidal (EGM08-REDNAP, 4-5cm RMS).

Además de la obtención de Modelos Digitales de Elevaciones de muy alta resolución, la tecnología LIDAR proporciona de forma casi directa un volumen enorme de información de las superficies forestales y de la estructura del bosque ya que cada uno de los retornos del láser lo podemos traducir en una altura de la vegetación sobre el suelo y el porcentaje de primeros retornos laser que no llegan al suelo son una medida muy exacta de la fracción de cubierta de la vegetación.

El tratamiento de los archivos tipo LAS para la generación de estadísticos de estructura de la vegetación a partir de ellos.

- Generación de modelos digitales del terreno
- Normalización de los retornos laser clasificados como vegetación En esta fase a cada retorno de vegetación se le extrae la altura del terreno para obtener alturas sobre el suelo.
- Generación de capas con todos los estadísticos LIDAR

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.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificaciónAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	21 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

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.

La elaboración, gestión y uso de información cartográfica georreferenciada, a falta de otra prescripción municipal, se ajustará a las especificaciones de las instrucciones de la Infraestructura de Datos Espaciales de Medio Ambiente (IDEMA).

Las características de la información cartográfica gráfica y alfanumérica a entregar, deberá seguir las indicaciones establecidas en el ANEXO 2: MODELO DE DATOS DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA A ENTREGAR del Pliego contenido en la Orden de 21 de marzo de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y medio Ambiente, por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones Técnicas para la redacción y presentación de resultados de Proyectos de Ordenación de montes en Aragón

La información georreferenciada se presentará en formato digital como ficheros shapefile, geodatabase. Se deberán adjuntar aquellos ficheros requeridos en las Normas Técnicas, tales como ficheros de proyección (prj), leyendas (lyr) y aquellos que especifique el Director del Proyecto.

#### 4.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

El adjudicatario deberá entregar Cinco ejemplares del estudio en soporte papel, encuadernado, plegado y encarpetao con las características que se determinen, y cinco ejemplares en soporte digital, mediante disco extraíble o memoria usb en formatos compatibles con los utilizados en la administración municipal. Además se aportarán copias del trabajo en formato pdf.

Todos los documentos deberán ser realizados conforme a los formatos e incorporando los logos identificativos del Proyecto Life europeo en el que se enmarca, de acuerdo con el manual de identidad aprobado para tal fin.

- Los textos de formato .doc (Word) y .odt (LibreOffice).
- Las hojas de cálculo formato .xls (Excel) y .ods (LibreOffice) y las bases de datos formato .acc (Access).
- Las imágenes formato JPG, TIF, o similar.

Todos los ficheros se entregaran con acceso abierto para su lectura y escritura.

#### 5.- INFORMES Y DATOS PRELIMINARES QUE SE PONDRÁN A DISPOSICIÓN DEL ADJUDICATARIO.

- Cartografía del vigente Plan General de Ordenación Urbana (formatos pdf y dgn de Microstation).
- Informe de suelos del monte de Peñaflo (C.S.I.C.).
- Informes de seguimiento de la nidificación de grandes rapaces y de las colonias de Cernícalo primilla (Unidad Verde. Unidad de Conservación del Medio Natural).
- Inventarios de fauna y flora disponibles.



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	22 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563

- Memorias de trabajos de repoblación y tratamientos selvícolas realizados.
- Información catastral y resultados del deslinde de los montes Vedado y Realengo de Peñaflo.
- Documentos básicos preliminares del borrador de Plan Especial del Monte de Peñaflo (TRAGSA).
- Documentos de consulta o modelos: Plan Especial del Galacho de Juslibol y su entorno y Plan Especial de la Estepa y del Suelo No urbanizable del Sur de Zaragoza.

I.C. de Zaragoza, a 31 de julio de 2015

El Jefe de la Unidad de  
 Conservación de Medio Natural,

La Jefa de la Unidad Técnica de  
 Gestión Forestal,

Fdo.: Luis Manso de Zúñiga González

Fdo. Montserrat Hernández Martín

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$



ID. DOCUMENTO	MTE5LzQ0OTMwMS9UMQ\$\$	PÁGINA	23 / 23
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
08120N MANSO ZUÑIGA GONZALEZ LUIS J	El/La Técnico/a	31/07/2015	1114563