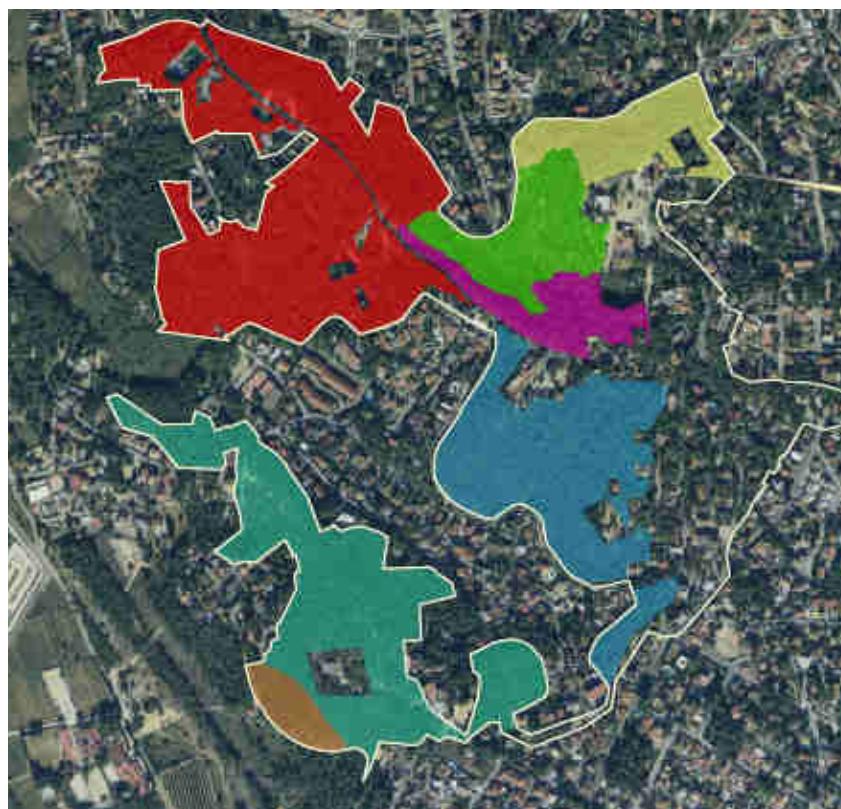


PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL DEL MONTE EL VEDAT (TORRENT)



Promotor: Ajuntament de Torrent

José Albano López López

Técnicos redactores:

Constancio Amurrio García

Fecha: Marzo de 2018

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

(INCLUYE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS)

PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL DE EL VEDAT (TORRENT)

MEMORIA

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA	I
ÍNDICE GENERAL	I
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	VII
1. OBJETO	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. NORMATIVA DE APLICACIÓN	4
4. SITUACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA	6
4.1. DENOMINACIÓN DE LA FINCA	6
4.2. DATOS DE LA PROPIEDAD	6
5. DESCRIPCIÓN DE LA FINCA Y ANÁLISIS DE MERCADOS	7
5.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	7
5.2. CALIFICACIÓN URBANÍSTICA Y CALIFICACIONES ESPECIALES	9

5.3. SUPERFICIES	9
5.4. DATOS FÍSICOS	11
5.5. CLIMA	14
5.6. VEGETACIÓN Y FLORA	16
5.7. FAUNA	18
5.8. PLAGAS Y ESPECIES INVASORAS.....	19
5.9. INFRAESTRUCTURAS	23
5.9.1. Infraestructuras viarias	23
5.9.2. Infraestructuras de prevención de incendios forestales	25
5.9.3. Otras infraestructuras	27
5.10. EROSIÓN.....	28
6. APROVECHAMIENTOS Y GESTIÓN FORESTAL DE LOS ÚLTIMOS AÑOS	30
6.1. MADERAS Y LEÑAS.....	30
6.2. PLANTACIONES.....	30
6.3. USOS CINEGÉTICOS.....	31
6.4. USO SOCIAL.....	31
7. CUANTIFICACIÓN DEL RECURSO FORESTAL.....	32
7.1. INTRODUCCIÓN	32
7.2. EL INVENTARIO FORESTAL.....	33
7.2.1. Diseño del inventario.....	34
7.2.2. Trabajo de campo. toma de datos.....	38
7.2.3. Tratamiento de datos y cálculos.....	41
7.2.3.1. Cálculos previos y comprobación de errores	41
7.2.3.2. Cálculo de los principales parámetros forestales	42
7.3. CUANTIFICACIÓN DEL RECURSO. RESULTADOS DEL INVENTARIO.....	44
7.3.1. Resultados referidos al estrato	47
7.3.1.1. Estrato nº 1.1	47
7.3.1.2. Estrato nº 1.2	48
7.3.1.3. Estrato nº 2	48
7.3.1.4. Estrato nº 3	48
7.3.2. Resultados referidos a las unidades de actuación.....	49
7.3.2.1. Unidad de actuación 1. Masa adulta densa de <i>Pinus halepensis</i> del oeste	49

7.3.2.2. Unidad de actuación 2. masa forestal adulta densa de <i>Pinus halepensis</i> del norte	50
7.3.2.3. Unidad de actuación 3. masa forestal adulta densa de <i>Pinus halepensis</i> de la zona sur..	51
7.3.2.4. Unidad de actuación 4. Masa joven de <i>Pinus halepensis</i> cerca del arboretum.....	52
7.3.2.5. Unidad de actuación 5. Masa mixta de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Pinus pinea</i>	53
7.3.2.6. Unidad de actuación 6. Masa adulta madura alrededor del Centro Ambiental El Vedat .	55
7.3.2.7. Unidad de actuación 7. Masa joven de <i>Pinus halepensis</i> poco del sur.....	56
8. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.....	57
8.1. JUSTIFICACIÓN DEL OBJETIVO PREFERENTE	57
8.2. ELECCIÓN DE ESPECIE / S	58
8.3. CRITERIOS DE CORTA Y TRATAMIENTO DE LA MASA.....	58
9. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANIFICACIÓN. PLAN GENERAL	59
9.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES	59
9.2. PLANIFICACIÓN DE LAS ENTRESACAS POR HURONEO.....	61
9.3. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MEJORA	61
9.4. PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y OTRAS ACTUACIONES.....	63
9.4.1. Fajas auxiliares a caminos y zonas de interfaz	63
9.4.2. Mantenimiento de caminos	63
9.4.3. Mantenimiento de senderos.....	63
9.4.4. Mantenimiento de áreas recreativas.....	64
10. PLAN ESPECIAL	65
10.1. VIGENCIA	65
10.2. PLAN DE CORTAS	66
10.2.1. Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por <i>tomicus</i> . Colocación de feromonas.....	66
10.2.2. Eliminación de especies vegetales invasoras	68
10.2.3. Entresaca por huroneo	69
10.2.4. Cortas de mejora	71
10.2.5. Zonas de baja carga alrededor de caminos e interfaz urbano – forestal.....	72
10.2.6. Desbroce y recuperación de nudo de barranco	73
10.2.7. Mantenimiento de la vegetación y cortas sanitarias.....	73
10.3. PLAN DE MEJORAS	74

10.3.1. Plantaciones	74
10.3.1. Actuaciones de mantenimiento de infraestructuras	76
10.3.1.1. Mantenimiento de caminos	76
10.3.1.2. Mantenimiento del sendero	76
10.3.1.3. Mantenimiento de las áreas recreativas	77
10.3.1.4. Mantenimiento de la cartelería	77
10.3.2. Otras actuaciones	78
10.3.2.1. Medidas de protección contra la erosión	78
10.3.3. Recuperación de los lentiscos centenarios	78
10.3.4. Mejora de la avifauna	79
10.3.5. Recogida de residuos y limpieza	79
10.4. PLAN DE USO SOCIAL	80
10.4.1. Introducción	80
10.4.2. Normas del uso social de el vedat	80
10.4.3. Actuaciones de SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN	84
10.4.4. Coordinación con las parcelas privadas	85
10.5. RESUMEN DEL PLAN ESPECIAL POR AÑOS DE ACTUACIÓN	86
11. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	90
12. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS. MARCO LEGAL APLICABLE	91
12.1. NATURALEZA DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	91
12.2. CONTROL E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS	91
12.3. DOCUMENTOS QUE SE DEFINEN	92
12.4. CONDICIONES TÉCNICAS PARA TODO TIPO DE TRABAJOS DEL PLAN	94
12.5. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRATAMIENTOS SOBRE LA VEGETACIÓN	96
12.6. CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PLANTACIONES	101
12.7. REALIZACIÓN DE OTROS TRABAJOS	102
12.8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	102
12.9. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO DURANTE LAS OBRAS	103
12.10. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	105
12.11. CONTROL DE LAS OBRAS	106
13. CONCLUSIÓN	108

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 1.- EMPLAZAMIENTO DE LA FINCA	7
FIG. 2.- LÍMITE DE EL VEDAT Y PUNTO CORRESPONDIENTE AL CENTRO AMBIENTAL ..	8
FIG. 3.- CALIFICACIÓN URBANÍSTICA.....	9
FIG. 4.- SUPERFICIE INFORESTAL.....	10
FIG. 5.- PARCELAS CATASTRALES INCLUIDAS EN LA ZONA DE ESTUDIO.....	11
FIG. 6.- PENDIENTES.....	12
FIG. 7.- ORIENTACIONES	13
FIG. 8.- LITOLOGÍAS VEDAT. FUENTE: MAPA GEOLÓGICO 1/50.000	14
FIG. 9.- FRECUENCIAS EN PORCENTAJE (IZDA) Y VELOCIDADES EN M/S (DCHA).....	15
FIG. 10.- EL VEDAT EN 1957.....	18
FIG. 11.- TRAZADO DEL SL-CV 49.....	24
FIG. 12.- INFRAESTRUCTURAS VIARIAS DE EL VEDAT	25
FIG. 13.- LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN CERCA DE EL VEDAT.....	27
FIG. 14.- PROCESOS QUE SIGUEN A LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO.....	32
FIG. 15.- ESTRATOS DEL INVENTARIO FORESTAL	36
FIG. 16.- PARCELAS DE INVENTARIO DE CAMPO.....	37
FIG. 17.- FICHA DE CAMPO UTILIZADA PARA LOS TRABAJOS DE INVENTARIO	38
FIG. 18.- EXPLICACIÓN DE LOS CÓDIGOS PARA SU INTRODUCCIÓN EN LA FICHA.....	39
FIG. 19.- UNIDADES DE ACTUACIÓN	45
FIG. 20.- ESQUEMA DE LOS TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS A REALIZAR	59

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA. 1.- SUPERFICIES DEL MONTE EL VEDAT.....	10
TABLA. 2.- DISTRIBUCIÓN DE PENDIENTES	12
TABLA. 3.- DISTRIBUCIÓN DE ORIENTACIONES	13
TABLA. 4.- DATOS CLIMÁTICOS ESTACIONALES PARA EL VEDAT	15
TABLA. 5.- CAPTURAS DE TOMICUS	20
TABLA. 6.- LONGITUD Y DENSIDAD DE CAMINOS	24
TABLA. 7.- ESTRATOS DE VEGETACIÓN DEFINIDOS PARA EL INVENTARIO.....	36
TABLA. 8.- RESUMEN DE LA SUPERFICIE Y DESCRIPCIÓN DE LOS RODALES	46
TABLA. 9.- RESUMEN DEL PLAN ESPECIAL.....	87

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1.- INTERIOR DE LA MASA FORESTAL DE PINUS HALEPENSIS	16
FOTOGRAFÍA 2.- LENTISCO CENTANARIO	17
FOTOGRAFÍA 3.- GALERÍAS DE TOMICUS EN UN PINO DE EL VEDAT.....	21
FOTOGRAFÍA 4.- TRAMPAS UBICADAS CERCA DEL CENTRO AMBIENTAL EL VEDAT ..	21
FOTOGRAFÍA 5.- YUCCA CERCA DE EL ROMERAL	22
FOTOGRAFÍA 6.- VARIAS INVASORAS EN EL VEDAT. FOTO: VICENTE RIERA.	22
FOTOGRAFÍA 7.- CAÑÓN DE AGUA SIDEINFO. A LA DERECHA EN FUNCIONAMIENTO (FOTO VICENTE RIERA).....	26
FOTOGRAFÍA 8.- DEPÓSITO DE SUMINISTRO DE AGUA SIDEINFO	26
FOTOGRAFÍA 9.- ÁREA RECREATIVA	28
FOTOGRAFÍA 10.- CARTELES DE LA SENDA. FOTO: VICENTE RIERA.	28
FOTOGRAFÍA 11.- EROSIÓN SUPERFICIAL POR EL PASO DE BICICLETAS.....	29
FOTOGRAFÍA 12.- BRINZAL MUERTO DE PINUS HALEPENSIS	31
FOTOGRAFÍA 13.- CLINÓMETRO SUUNTO UTILIZADO DURANTE LOS TRABAJOS DE CAMPO	40
FOTOGRAFÍA 14.- UNIDAD DE ACTUACIÓN 7, MASA JOVEN DEL SUR, CON MURETE DE PIEDRA	47
FOTOGRAFÍA 15.- EL PROBLEMA DEL VANDALISMO EN EL VEDAT	64
FOTOGRAFÍA 16.- TOMICUS CAPTURADOS EN EL VEDAT. FOTO: VICENTE RIERA.....	67

1. OBJETO

Este documento contiene la memoria del Plan Técnico de Gestión y Mejora Forestal (PTGMF) del monte El Vedat, situado en el término municipal de Torrent (Valencia).

2. INTRODUCCIÓN

Los planes técnicos de gestión y mejora forestal (PTGMF) son documentos de planificación forestal operativa, a nivel de finca, cuyo objetivo es organizar las actuaciones a llevar a cabo dentro de la propiedad tanto en el espacio como en el tiempo, durante un plazo determinado (el plazo de vigencia del Plan).

Esta planificación permite establecer los principios de las actuaciones a realizar, atender a la multifuncionalidad de los espacios forestales desde los puntos de vista ecológico, económico y social, e implementar los principios de la gestión forestal sostenible.

La legislación forestal tanto nacional como autonómica reconoce estos documentos, con distintas denominaciones. En la Ley 3/2003, Forestal de la Comunitat Valenciana se incluyen como Programas de Gestión y Mejora Forestal. En el documento normativo del Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR), documento de planificación forestal a nivel autonómico, aparecen como planes técnicos de gestión forestal y planes técnicos de gestión forestal simplificados, según se llegue o no a la superficie administrativa mínima (25 ha). La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes recoge distintas denominaciones: proyectos de ordenación de montes, planes dasocráticos u otros instrumentos de gestión equivalente. A efectos del presente documento se utilizará la denominación de Plan Técnico de Gestión y Mejora Forestal.

A falta de la aprobación por parte de la Conselleria con competencias forestales de unas instrucciones de redacción de planes técnicos, el documento técnico de referencia son las Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados (IGOMA) de 1971 (*Orden de 29 de julio de 1971 por la que se aprueban las normas generales para el estudio y redacción de planes técnicos de montes arbolados*), actualizadas con toda la normativa de aplicación que se encuentre vigente. No obstante, por el periodo de tiempo transcurrido desde dicha Orden y por su enfoque más dirigido a la ordenación clásica de montes arbolados, se ha considerado una estructura que si bien en esencia respecta esa estructura, es más flexible y más enfocada a la multifuncionalidad y los usos no productivos (principalmente los ambientales y sociales), siguiendo los esquemas de

las instrucciones aprobadas en comunidades autónomas cercanas a la valenciana. Por ese motivo la terminología y la estructura aquí empleada es equivalente a la recogida en IGOMA, pero con adaptaciones a la presente realidad social y forestal.

La estructura de PTGMF es la siguiente:

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

1. Objeto
2. Introducción
3. Normativa de aplicación
4. Situación legal y administrativa.
5. Descripción de la finca y análisis de mercados.
6. Aprovechamientos y gestión forestal de los últimos años.
7. Cuantificación del recurso forestal.
8. Definición de objetivos.
9. Características de la planificación. Plan General.
10. Plan Especial.
11. Resumen del presupuesto

La memoria incluye el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PRESUPUESTO

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

La normativa de aplicación es extensa. Valga la siguiente lista para destacar la más importante en materia de planificación y gestión forestal, y que incide directamente en el desarrollo del Plan:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes, y sus correspondientes modificaciones (Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes).
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, de la Generalitat, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Corrección de errores de la Ley 3/1993, forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Corrección de errores del Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 8/2008, de 25 de enero, del Consell, por el que se regula la circulación de vehículos por los terrenos de la Comunitat Valenciana.

- Decreto 15/2006, de 20 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la producción, comercialización y utilización de materiales forestales de reproducción.
- Decreto 179/2004, de 24 de septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural.
- Orden, de 10 de enero de 2007, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se publica el Catálogo de Materiales de Base de la Comunitat Valenciana de diversas especies para la producción de material forestal de reproducción identificado y cualificado.
- Corrección de errores de la Orden de 10 de enero de 2007, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se publica el Catálogo de Materiales de Base de la Comunitat Valenciana de diversas especies para la producción de material forestal de reproducción identificado y cualificado.
- Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana.
- Resolución de 29 de marzo de 2017, de la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental, por la que se modifican los anexos de la Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana.

4. SITUACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA

4.1. DENOMINACIÓN DE LA FINCA

La finca, cuya propiedad corresponde al Ayuntamiento de Torrent, ha sido llamada tradicionalmente como Monte El Vedat (o simplemente El Vedat).

4.2. DATOS DE LA PROPIEDAD

Se trata de un monte público de propiedad municipal, por lo que los datos de la propiedad corresponden al Ayuntamiento, y son los siguientes:

Ajuntament de Torrent
C/ Ramón y Cajal, nº 1
CP. 46900, Torrent (Valencia)

Telf: 961111111
E-mail: info@torrent.es

5. DESCRIPCIÓN DE LA FINCA Y ANÁLISIS DE MERCADOS

5.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Geográficamente, El Vedat se encuentra dentro de la comarca de l'Horta Sud, y es una de superficies forestales más cercanas a la costa. Administrativamente se encuentra en el T.M. de Torrent. El emplazamiento se muestra en la siguiente imagen:

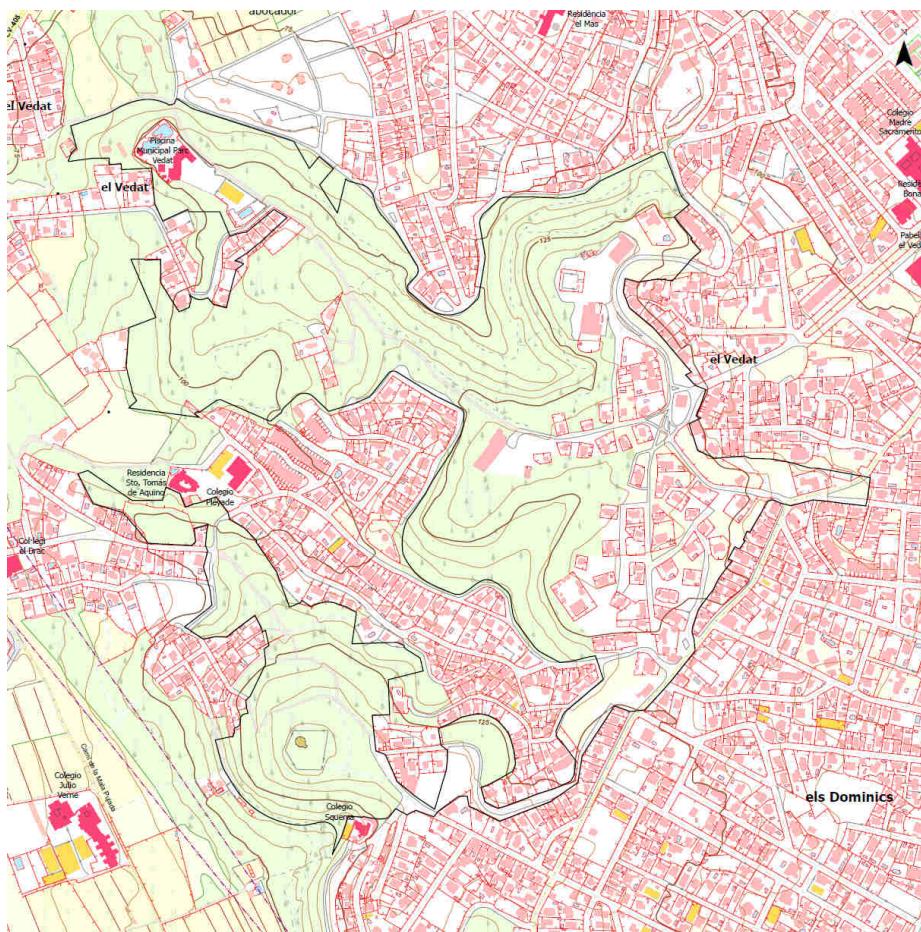


Fig. 1.- Emplazamiento de la finca

La finca se encuentra rodeada por la interfaz urbano – forestal de la propia urbanización de El Vedat por sus extremos N y E, por Los Dominicos al S, y el camí de la Mala Pujada y el polígono industrial El Toll y l'Alberca hacia el W.

Las coordenadas UTM de un punto interior de la finca, concretamente del Centro Ambiental de El Vedat (sistema oficial de coordenadas de referencia ETRS-89 Huso 30 N), son:

- Coordenada X: 715975
- Coordenada Y: 4366293

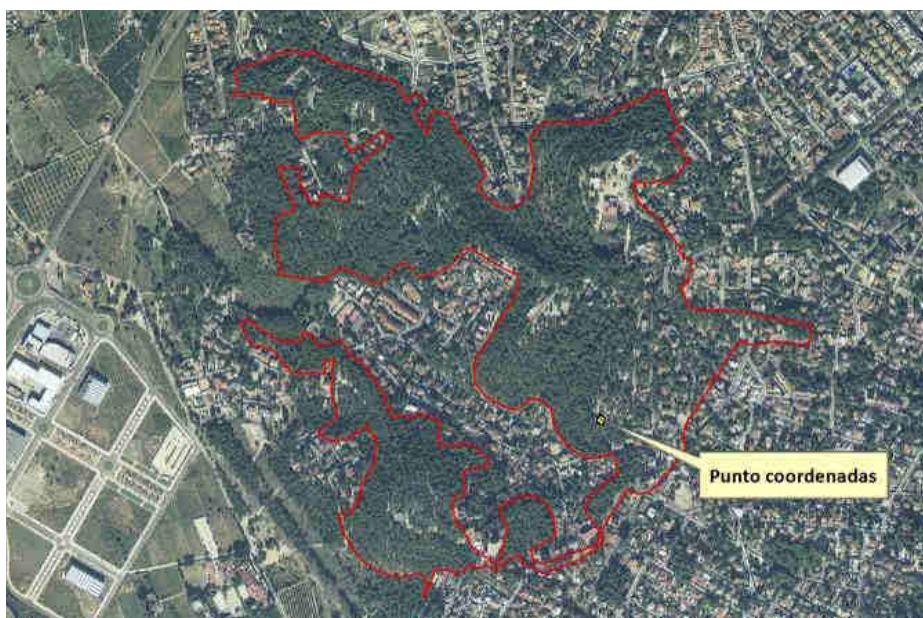


Fig. 2.- Límite de El Vedat y punto correspondiente al Centro Ambiental

La finca no se encuentra amojonada.

Desde finales del s. XIX, El Vedat se convirtió en un lugar para disponer de una segunda vivienda de veraneo para familias acomodadas de Torrent, de Valencia y de otros lugares cercanos. De esta época son los numerosos chalets/villas que se encuentran en la actualidad dentro del perímetro del monte, provenientes de esa antigua colonia de verano. Este fuerte componente de uso social ha estado presente en su historia reciente y lo está aún más en la actualidad, por tanto es el elemento principal que condiciona la gestión que se lleva a cabo en esta finca y que se deberá realizar en el futuro.

5.2. CALIFICACIÓN URBANÍSTICA Y CALIFICACIONES ESPECIALES

La finca no se ve afectada por ninguna de las figuras de protección de la normativa ambiental. Su calificación urbanística es **suelo no urbanizable**. De acuerdo con la modificación nº 10 del Plan General, (SNU), el suelo es dotacional / red primaria / zonas verdes / parques urbanos. Por tanto tiene la consideración de parque urbano, pero de carácter forestal.

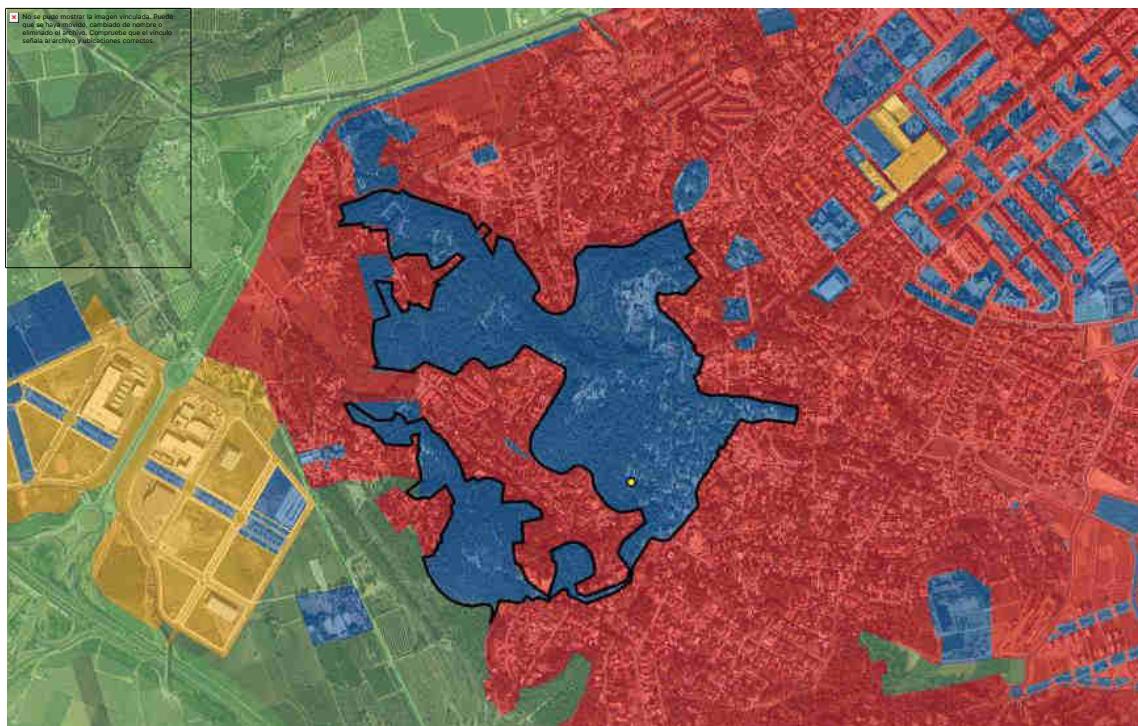


Fig. 3.- Calificación urbanística

La cartografía del terreno forestal del PATFOR, aunque de carácter informativo, indica que el uso del suelo de la finca es forestal.

5.3. SUPERFICIES

La delimitación del monte ha sido facilitada por el servicio de cartografía del *Ajuntament de Torrent*. Esta delimitación, en formato vectorial, recoge su perímetro exterior y no

coincide con la cartografía catastral. No obstante, este límite se ha considerado como el válido para el presente trabajo a todos los efectos.

Para contabilizar la superficie real que se ordenará en el PTGMF, se ha extraído de dicho perímetro la superficie de las antiguas villas, otras viviendas más recientes y otras infraestructuras como las carreteras, la piscina, restaurantes, etc. Con ello, las superficies son:

Tipo	Superficie (ha)
Límite exterior (Ayuntamiento)	55,0362
Superficie real (eliminando construcciones e infraestructuras)	39,6369

Tabla. 1.- Superficies del monte El Vedat

La superficie forestal se encuentra mayoritariamente cubierta por vegetación arbolada. En la siguiente figura se muestran aquellas zonas inforestales, las correspondientes a construcciones privadas e infraestructuras, y que no son objeto de la planificación forestal.



Fig. 4.- Superficie inforestal

Por tanto en la superficie coloreada no se ha realizado inventario forestal.

Se presenta a continuación la relación de parcelas catastrales incluidas en el perímetro de la finca. En ella se encuentran parcelas de titularidad municipal (en verde en la figura 5), son las que componen el Plan y sobre las que se plantean las actuaciones. Se muestran también parcelas de titularidad privada (en color azul en la figura 5) y que, aun localizadas en el perímetro del estudio, no se contempla ningún tipo de actuación sobre ellas en el presente Plan. Es decir, en ningún caso se actuará en las parcelas de titularidad privada.

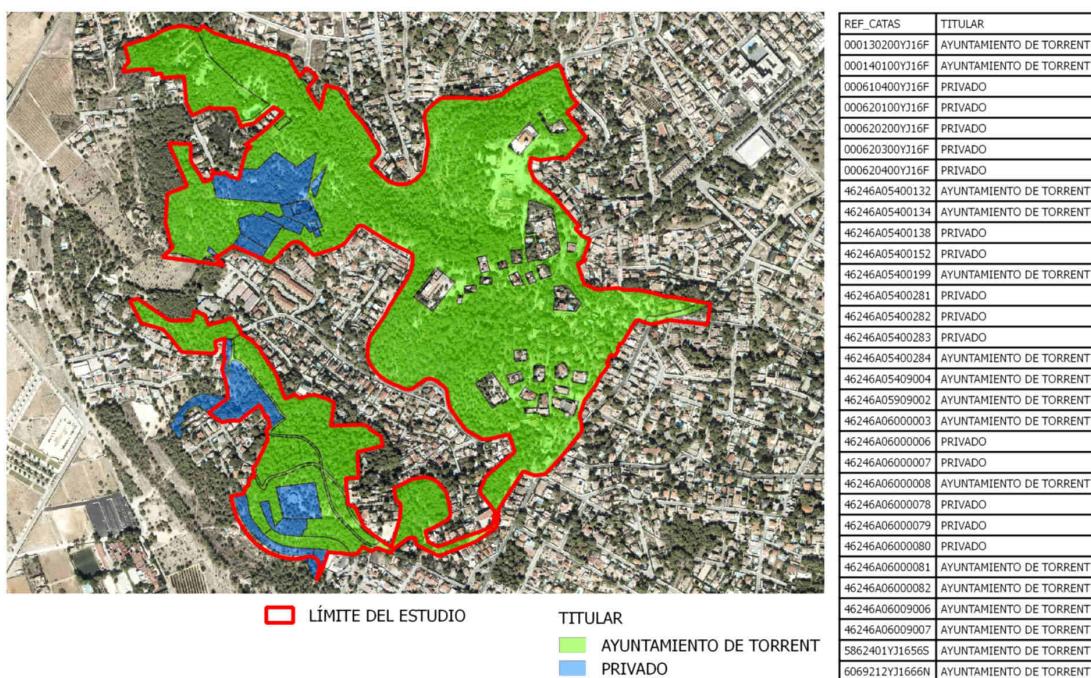


Fig. 5.- Parcelas catastrales incluidas en la zona de estudio.

5.4. DATOS FÍSICOS

La finca forma parte de las primeras zonas forestales pre-litorales de la comarca de l'Horta Sud. La altitud máxima existente (datos del Modelo Digital de Elevaciones 5 m del Instituto Geográfico Nacional), es de 142 m.s.n.m., en el punto donde se ubica el depósito de la parte sur. El punto más bajo presenta una cota de 82 m.s.n.m, cerca de la calle de Zurbarán, en el extremo noroeste. Con ello, la diferencia altitudinal es de 60 m. Esta diferencia altitudinal no es suficiente para generar diferencias de vegetación.

La orografía de la finca es, en general, bastante suave, a excepción de algunas pequeñas vertientes que dan al barranco en la zona cercana al *arboretum* y la vertiente sur, hacia el camino de la mala pujada (ver figura). Con ello, la distribución de pendientes es la siguiente:

Pendiente (%)	Superficie (ha)	%
0 – 5	9,2055	16,73%
5 – 10	11,5664	21,02%
10 – 30	27,3707	49,73%
30 – 50	6,2765	11,40%
50 – 100	0,6019	1,09%
> 100	0,0128	0,02%
Total	55,0338	100,00%

Tabla. 2.- Distribución de pendientes

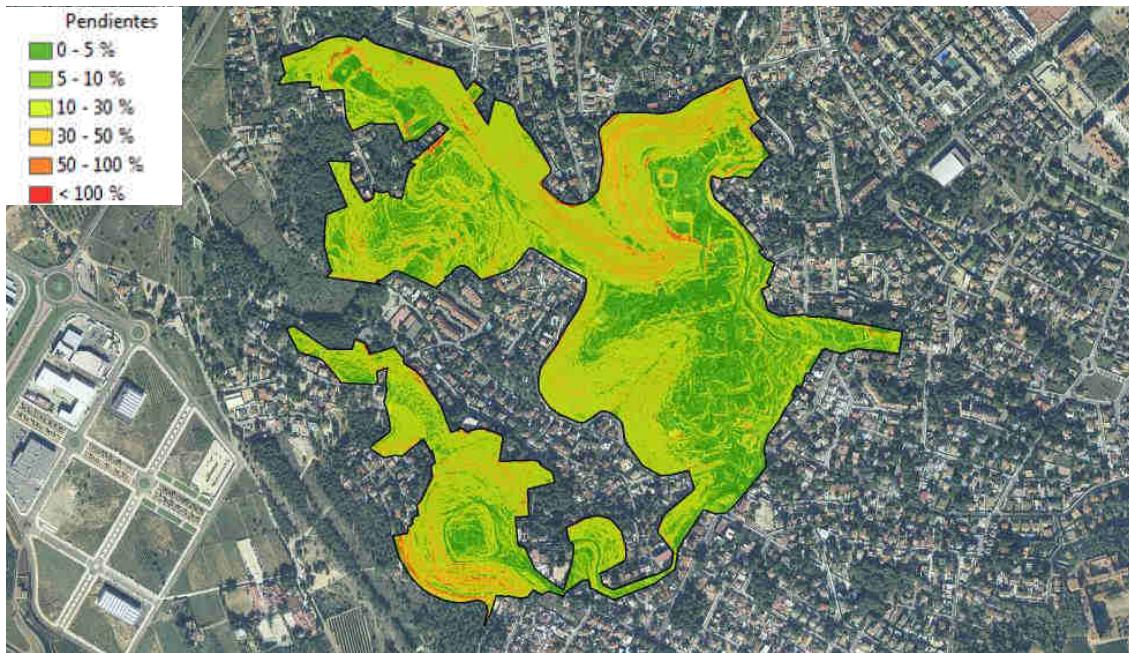


Fig. 6.- Pendientes

En relación a la orientación, la orografía ofrece laderas a norte y sur principalmente (ver figura). Estas orientaciones puras sí dan pie a cambios en la estructura de la vegetación

y se analizarán en el punto correspondiente. Con tal de facilitar la interpretación, se ha procedido a reclasificar dicha variable en dos grandes grupos (umbría y solana):

Orientaciones (%)	Superficie (ha)	%
De umbría	17,8673	32,47%
De solana	37,1665	67,53%
Total	55,0338	100,00%

Tabla. 3.- Distribución de orientaciones

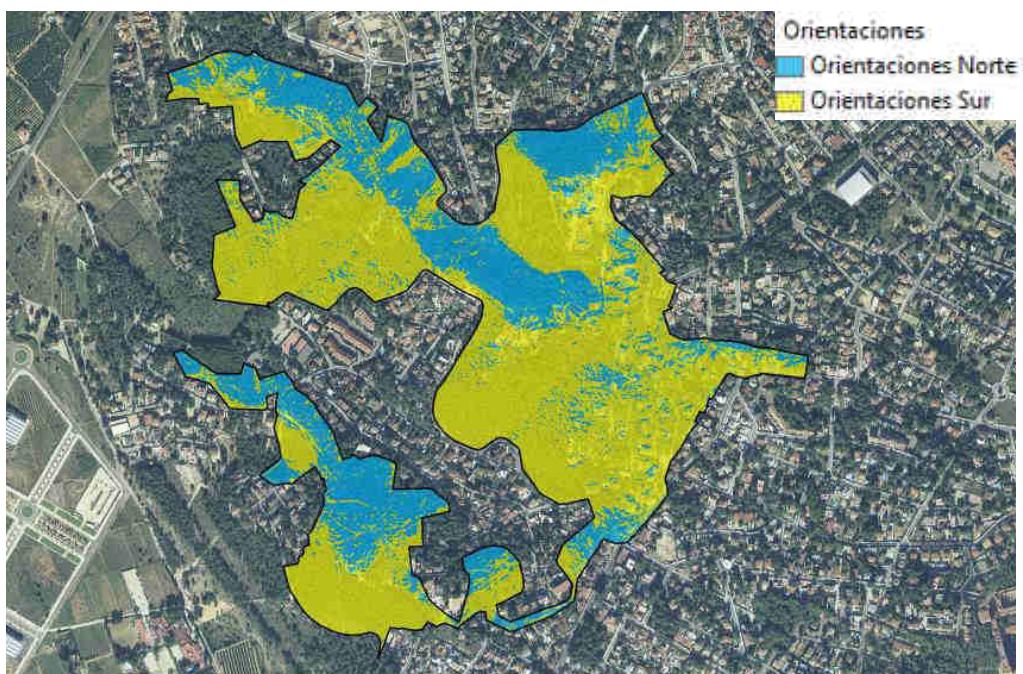


Fig. 7.- Orientaciones

En relación a la roca madre, su naturaleza es calcárea. La litología que genera son mayoritariamente calizas y margas (litología 1 de la figura). En menor medida se encuentran también margas arcillas y areniscas (litología 2) y arcillas rojas con niveles de cantos y nódulos calcáreos, que son mantos de arroyada antiguos (litología 3). La geomorfología provoca la acumulación de materiales finos en las zonas de barrancos. La roca en superficie aparece con bastante frecuencia, así como la pedregosidad.

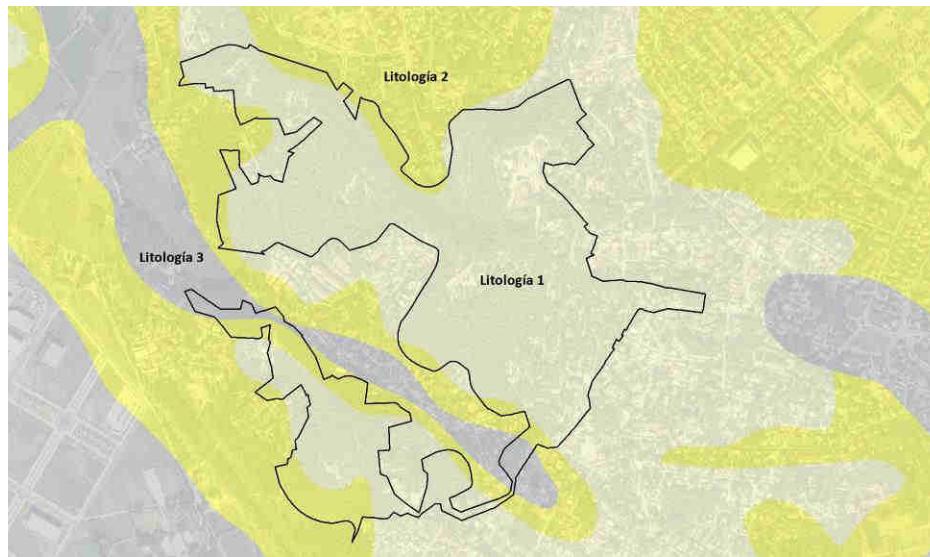


Fig. 8.- Litologías Vedat. Fuente: Mapa geológico 1/50.000

5.5. CLIMA

Los datos climáticos de El Vedat han sido obtenidos del Atlas Climático de la Comunitat Valenciana, que ofrece valores de las variables climáticas del territorio para cada píxel de 500 m x 500 m, lo que permite disponer de datos calculados para la propia finca.

- Las precipitaciones acumuladas anuales se encuentran entre 400 – 500 mm.
- Las temperaturas máximas absolutas anuales se encuentran entre 36–37 °C
- Las temperaturas medias anuales se encuentran entre 17–18 °C
- Las temperaturas medias de las máximas se encuentran entre 22 – 23 °C
- Las temperaturas medias de las mínimas se encuentran entre 11 – 12 °C
- Las temperaturas mínimas absolutas anuales se encuentran entre -1 – 0 °C

Estacionalmente, los datos son:

	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
P (mm)	100	100	50	150
Tmed (ºC)	10	15	23	18
Tmin (ºC)	-1	9	18	2
Tmax (ºC)	15	21	29	23

Tabla. 4.- Datos climáticos estacionales para El Vedat

Este clima mediterráneo presenta inviernos suaves y veranos muy calurosos, con un periodo de sequía durante los meses de julio, agosto y parte de junio. El índice de termicidad de Rivas Martínez indica que la finca se encuentra en el piso bioclimático termomediterráneo. Las heladas no son frecuentes.

Respecto a los vientos (datos del Atlas Eólico de España), las frecuencias y velocidades son:

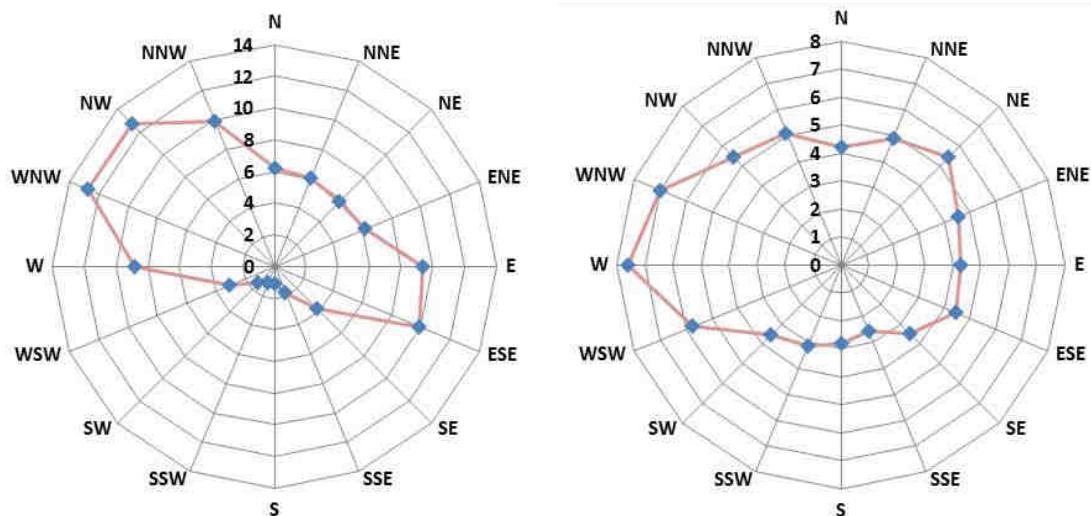


Fig. 9.- Frecuencias en porcentaje (izda) y velocidades en m/s (dcha)

Los vientos más frecuentes tienen componente NW o E, siendo los que provienen de poniente los que presentan mayor velocidad del viento.

5.6. VEGETACIÓN Y FLORA

La vegetación de El Vedat está formada mayoritariamente por un bosque de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con un estrato de matorral bastante rico y en avanzado estado de madurez, propio de las masas forestales mayoritariamente cerradas. La presencia de un estrato arbolado con una cobertura completa (o casi completa, según la zona) propicia la instalación de un piso de matorral noble que se entremezcla con vestigios de vegetación de antiguos aprovechamientos agrícolas. Existe también un pequeño rodal de pino piñonero adulto (*Pinus pinea*). Se observan por tanto antiguas zonas cultivadas que han sido ocupadas espontáneamente por vegetación forestal, lo que explica la presencia bastante frecuente de pies arbóreos de algarrobo (*Ceratonia siliqua*), olivo (*Olea europaea*) o incluso laurel (*Laurus nobilis*). La estructura actual de la vegetación de El Vedat, así como su composición y estado de conservación responden más a la constante intervención antrópica que a variables de carácter ambiental. Este factor explicativo debe ser la clave de la planificación forestal.



Fotografía 1.-Interior de la masa forestal de Pinus halepensis

El matorral es muy rico en especies. Las observadas durante los trabajos de campo han sido: *Pistacea lentiscus*, *Rahmnus alaternus*, *Rahmnus lycioides*, *Quercus coccifera*, *Cistus albidus*, *Cistus ladanifer*, *Juniperus oxycedrus*, *Ulex parviflorus*, *Sedum sediforme*,

Rosa canina, Asparagus acutifolius, Rubia peregrina, Hedera helix, Chamaerops humilis, Rubus sp, Thymus vulgaris, Rosmarinus officinalis, Globularia alypum, Lonicera implexa, Erica multiflora, Santolina chamaecyparissus y 1 ejemplar de Crataegus monogyna, posiblemente plantado.

Entre el matorral cabe destacar la presencia de unos lenticos centenarios en los alrededores del restaurante El Romeral.



Fotografía 2.-Lentisco centenario

Del estudio de las ortofotografías históricas se constata el aumento de la biomasa forestal en el monte durante las últimas décadas, hecho que no es ajeno en la mayoría del terreno forestal de la Comunitat Valenciana. Con el abandono de las actividades tradicionales, se dejó de ejercer una presión antrópica que ha supuesto el aumento de la biomasa forestal.

La siguiente figura muestra el entorno de El Vedat en el año 1957. Se observa menos densidad de arbolado y algunos campos de cultivo que han desaparecido y que hoy están ocupados por vegetación forestal.

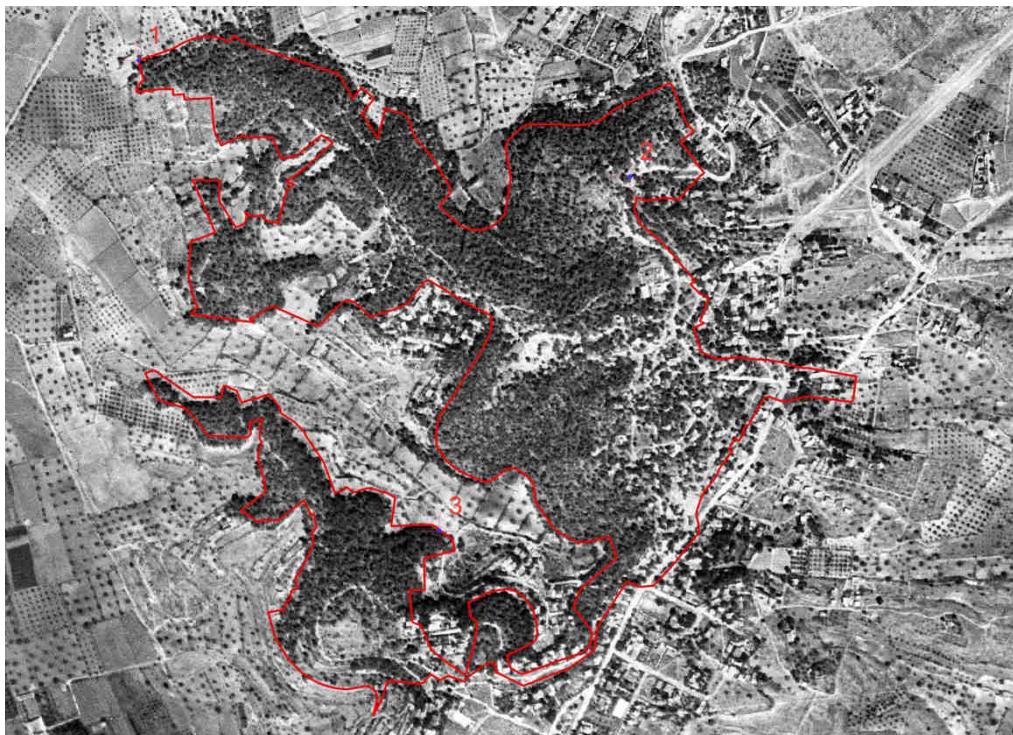


Fig. 10.- El Vedat en 1957

5.7. FAUNA

El Vedat presenta las especies de fauna propias de los montes mediterráneos valencianos litorales. De las consultas al Banco de Datos de la Biodiversidad de la CITMA, se indica la presencia de pequeños mamíferos como la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la musaraña (*Crocidura russula*), el erizo (*Erinaceus europaeus*), entre otros.

El mantenimiento de la avifauna es muy interesante para controlar el problema de las plagas, especialmente la del *Tomicus*. Las especies de aves más frecuentes son el gorrión (*Passer domesticus*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el petirrojo (*Erythacus rubecula*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), la lavandera (*Motacilla alba*), la urraca (*Pica pica*), la abubilla (*Upupa epops*), entre otras.

Otras especies de fauna que se pueden encontrar son la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), la lagartija ibérica

(*Podarcis hispanica*), arácnidos como la *Argiope lobata* e insectos como la libélula (*Brachythemis leucostica*), etc. La biodiversidad es un servicio ambiental que debe ser favorecido por las actuaciones del Plan Técnico.

5.8. PLAGAS Y ESPECIES INVASORAS

El problema fitosanitario más importante que tiene El Vedat en la actualidad quizás sea el provocado por los insectos perforadores del pino, y en especial las especies de la familia de los escolítidos *Tomicus destruens*, *Orthotomicus erosus* e *Ips sexdentatus* principalmente. La escasez de precipitaciones durante los años 2013 y 2014 ha dado lugar a una debilidad de las masas, que está siendo aprovechada por estas especies para atacar a árboles, incluso sanos.

Los insectos, de unos 3-4,5 mm de tamaño, conviven de forma natural con estos pinares en condiciones normales. Si se dan situaciones atípicas como la actual, pueden proliferar de manera importante, provocando la mortandad de gran cantidad de árboles.

Su ciclo comienza con la puesta, por parte de la hembra, de los huevos en galerías debajo de la corteza. En un mes aproximadamente aparecen las larvas, que a su vez van creando galerías de las que se alimentan. Cuando llegan a adultos salen de la corteza, provocando numerosos orificios, fácilmente visibles. Es entonces cuando se reproducen en el exterior, realizando la puesta en otros árboles y cerrando el ciclo. Un daño muy visible es la aparición de ramillas verdes por el suelo, con la médula comida por los adultos y especialmente tras algún día de viento.

La administración local viene realizando un esfuerzo importante en seguir los protocolos de actuación, consistentes en la corta y eliminación de los pies afectados. En enero de 2015 se instalaron 10 trampas con feromonas, que están resultando de gran efectividad para la captura de individuos. A fecha de marzo de 2015 se disponen de los primeros resultados de capturas, que se incluyen a continuación para que puedan servir de referencia para las siguientes campañas, y para realizar un seguimiento de los ataques:

Nº trampa	X	Y	Nº capturas <i>Tomicus</i>	Nº otras capturas
1	715592	4366250	402	287
2	715942	4366248	206	71
3	715892	4366450	68	71
4	715892	4366701	117	412
5	715892	4366898	196	184
6	716092	4366949	94	53
7	715641	4366700	213	71
8	715392	4366697	350	102
9	715591	4366948	95	78
10	715392	4367050	220	167
TOTAL			1.961	1.496

Tabla. 5.- Capturas de Tomicus

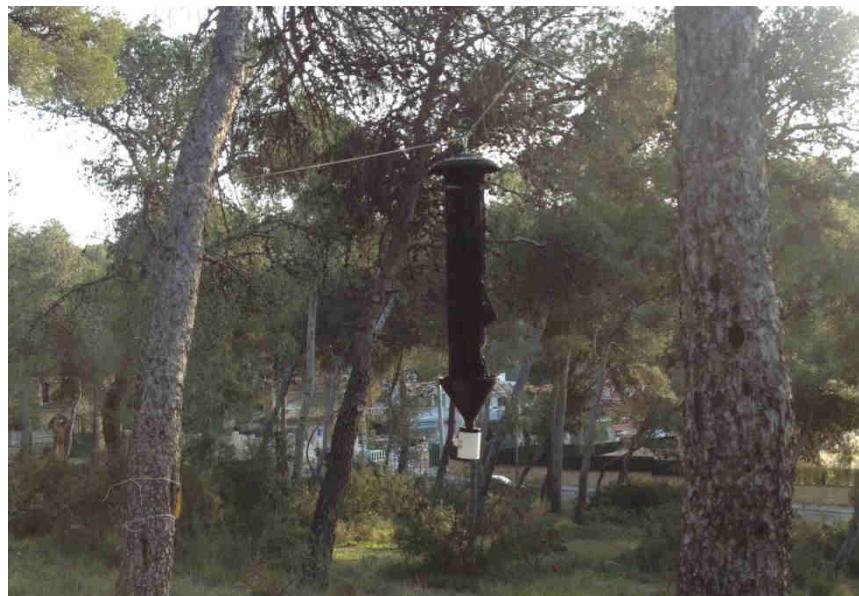
De las 3.457 capturas, 1.961 corresponden a *Tomicus destruens* y 1.496 a otra especie no identificada. A la vista de los resultados de capturas, se prevé continuar con la colocación de las trampas. En la Plan Especial se indican con mayor detalle los tratamientos a seguir para combatir esta plaga.

Torrent se encuentra incluido en el listado de municipios de la Orden 25/2014, de 29 de octubre, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se hacen públicas las zonas de la Comunidad Valenciana donde se declara obligatorio y de utilidad pública el tratamiento para el control de las plagas de insectos perforadores que afectan a los pinares.



Fotografía 3.-Galerías de *Tomicus* en un pino de El Vedat

Las trampas instaladas han sido del tipo Crosstrap (ver fotografía), con las correspondientes feromonas para *Tomicus destruens*.



Fotografía 4.-Trampas ubicadas cerca del Centro Ambiental El Vedat

Respecto a las especies de flora invasora, son bastantes las que se han ido identificando durante los trabajos de campo, en algunos casos en zonas cercanas a la interfaz urbano-

forestal. Las más frecuentes son *Opuntia ficus indica*, *Agave americana*, *Ailanthus altissima* y *Yucca*. El Plan especial indica los lugares donde están presentes, y por tanto donde se procederá a su eliminación.



Fotografía 5.-Yucca cerca de El Romeral



Fotografía 6.-Varias invasoras en El Vedat. Foto: Vicente Riera.

5.9. INFRAESTRUCTURAS

5.9.1. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

La finca presenta carreteras, caminos y sendas en su interior por lo que el acceso es directo y sencillo. En total existen un total de 9.268 m de infraestructuras viarias, sin contar los viales de la zona de villas.

Las **carreteras** son infraestructuras viarias asfaltadas que permiten la circulación cómoda de vehículos. Éstas están asociadas a las viviendas de la urbanización.

Los **caminos** no están asfaltados, y presentan estas características:

- Ancho medio adecuado para el paso de vehículos (4 m).
- Pendiente media no superior a un 5- 10 %.
- Radio de giro superior a 20 m.
- Posibilidad de circulación vehículos agrarios.
- Movimiento de tierras moderado.
- Mantenimiento necesario cada 5 años.

Finalmente, existe una completa red de **sendas**. Entre ellas se encuentra el SL-CV 49, sendero homologado y considerado en el inventario de senderos de la CITMA. Su trazado es el siguiente:



Fig. 11.- Trazado del SL-CV 49

La siguiente tabla muestra la longitud de infraestructuras viarias según estas tipologías, y su densidad:

	Longitud (m)	Densidad (m/ha)
Camino	910	16
Carretera asfaltada	3.433	62
Senda	4.924	89
Total	9.268	168

Tabla. 6.- Longitud y densidad de caminos

A efectos de gestión, estas densidades de caminos, carreteras y sendas son suficientes y no se prevé la construcción de ningún tramo nuevo. Esta es la distribución de infraestructuras viarias:

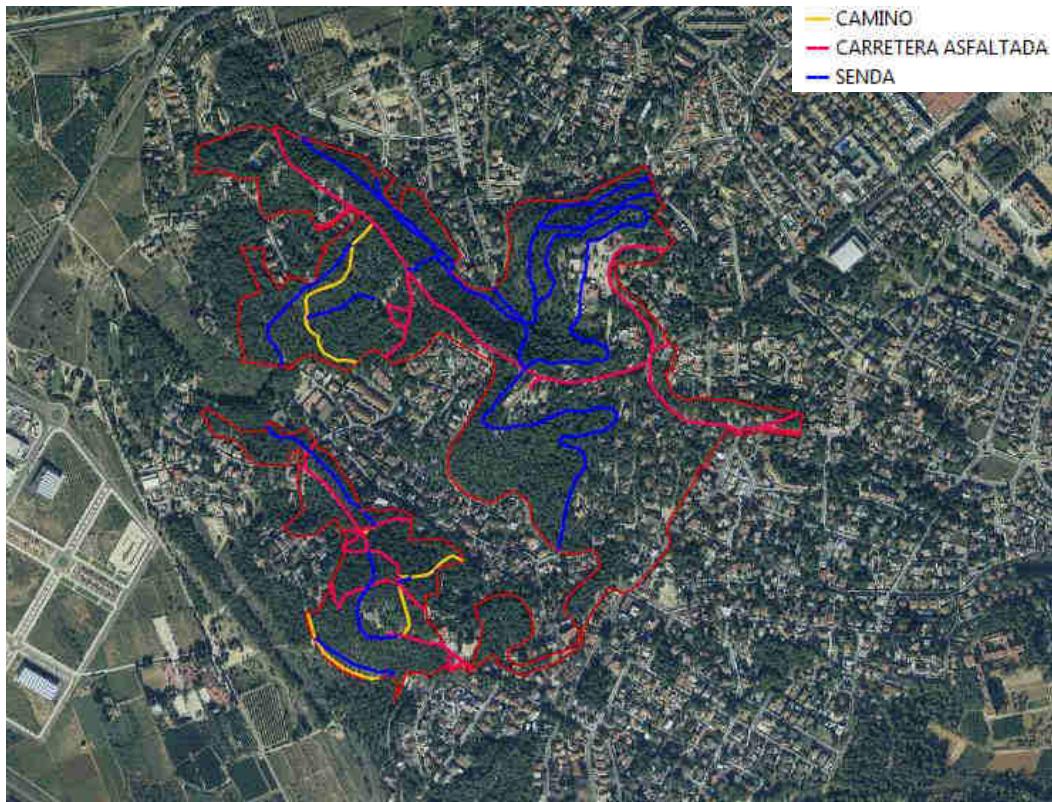


Fig. 12.- Infraestructuras viarias de El Vedat

5.9.2. INFRAESTRUCTURAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

La urbanización de El Vedat cuenta con el sistema de prevención de incendios forestales SIDEINFO. Este sistema comprende un conjunto de cañones de agua en la interfaz urbano-forestal, que se activan en situaciones de riesgo. De esta forma se humedece la vegetación, creando unas condiciones en las cuales la propagación del incendio es más difícil. El sistema se alimenta de un depósito situado dentro del perímetro del propio monte, cerca de La Torreta (ver fotografías).



Fotografía 7.-Cañón de agua SIDEINFO. A la derecha en funcionamiento (Foto Vicente Riera)

Las propuestas de gestión y manejo de la interfaz urbano-forestal tendrán en cuenta, en la fase de planificación, el mantenimiento de una baja densidad de carga de combustible vegetal en esa interfaz, incluyendo las zonas donde se encuentran los cañones.



Fotografía 8.-Depósito de suministro de agua SIDEINFO

El municipio cuenta con un Plan Local de Prevención de Incendios Forestales, que contiene las actuaciones de prevención a llevar a cabo, tanto en El Vedat como en otros lugares del término municipal.

5.9.3. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

Dentro del perímetro del terreno público de El Vedat se encuentran las siguientes infraestructuras:

- 2 áreas recreativas, la primera situada de forma contigua al restaurante El Romeral y la segunda en el extremo E, cerca de la Av. San Lorenzo.
- 1 depósito de suministro de agua en la parte S.
- Edificaciones históricas de finales del s. XIX y principios del s. XX, enclavados privados dentro del terreno público.

Las dos líneas de alta tensión (66 Kv y 220 Kv) más cercanas pasan cerca del perímetro SW del monte, pero no llegan a pasar por el terreno público:

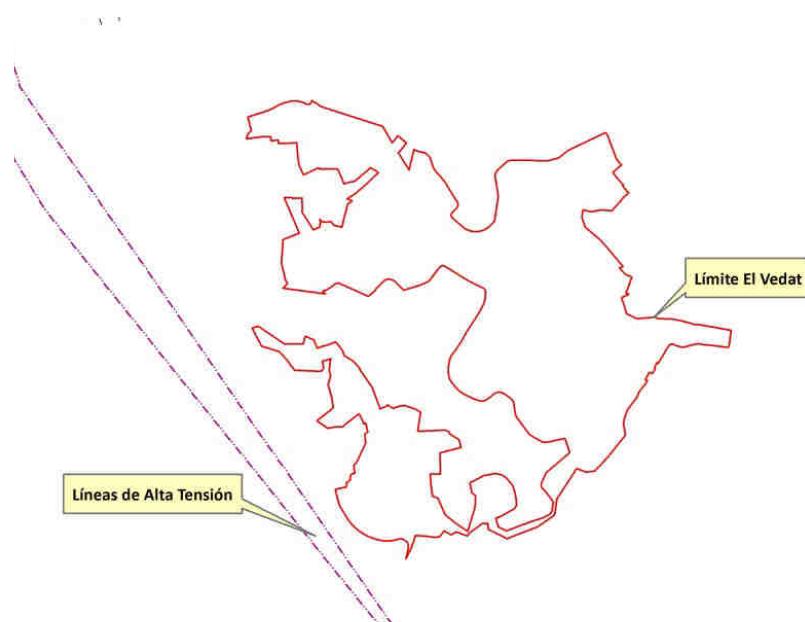


Fig. 13.- Líneas de alta tensión cerca de El Vedat



Fotografía 9.-Área recreativa



Fotografía 10.-Carteles de la senda. Foto: Vicente Riera.

5.10. EROSIÓN

Durante los trabajos de inventario se identificó la existencia de erosión superficial en algunas zonas de elevada pendiente, provocada por el paso continuo de bicicletas de montaña. El punto más crítico es el que aparece en la fotografía, y que corresponde con las coordenadas 715854, 4366626 (UTM, ETRS-89 huso 30 N).



Fotografía 11.-Erosión superficial por el paso de bicicletas

En el plan de uso social incorporado en el PTGMF se incluyen medidas para evitar estos problemas de erosión. También se prevé realizar algunas pequeñas actuaciones de corrección en la zona citada.

6. APROVECHAMIENTOS Y GESTIÓN FORESTAL DE LOS ÚLTIMOS AÑOS

En los últimos años no han tenido lugar aprovechamientos de la masa forestal *sensu stricto*, pero sí actuaciones de mejora forestal, así como actuaciones de prevención de incendios forestales. La brigada municipal realiza trabajos recurrentemente de mejora en el entorno forestal.

6.1. MADERAS Y LEÑAS

La gestión forestal que se ha realizado en los últimos años ha consistido en trabajos de mejora de la masa forestal, obteniéndose de ellos maderas y leñas que han sido convenientemente retirados. Resumidamente, las tipologías de trabajo más frecuentemente ejecutadas han sido:

- Corta de pies muertos o afectados por *Tomicus*.
- Control del crecimiento del matorral, a través de desbroces selectivos.
- Podas bajas.
- Mantenimiento del *arboretum* y otras infraestructuras del monte.

El PTGMF establece los criterios técnicos para actuar de forma acorde a los principios de la gestión forestal sostenible, y a partir de su aprobación, se deberán seguir los mismos.

6.2. PLANTACIONES

Una actividad clave llevada a cabo en el monte es la plantación de especies forestales, normalmente coincidiendo con la celebración de los días del árbol y otros (día del medio ambiente, jornadas de voluntariado, etc.). El PTGMF regulará las zonas de plantación, los tipos de plantas, el origen del material forestal de reproducción y el mantenimiento posterior para conseguir un efecto ecológico positivo, y la supervivencia de las especies introducidas, puesto que ahora parte de las plantaciones no logra sobrevivir.



Fotografía 12.-Brinjal muerto de Pinus halepensis

6.3. USOS CINEGÉTICOS

No se desarrollan ni se prevén desarrollar actividades cinegéticas en el interior de la finca.

6.4. USO SOCIAL

El uso social es el servicio más importante que El Vedat ofrece, y por tanto el eje central sobre el que debe pivotar la totalidad de la planificación. El intensivo uso hace que, conceptualmente, El Vedat deba ser tratado más como un parque urbano (forestal) que como un monte. Por ello, el presente PTGMF contiene un plan de uso social que regula la actividad en el tiempo y en el espacio. Este plan establece ciertas limitaciones, e indica las normas a seguir para cumplir con la normativa vigente en materia de uso público de los espacios forestales.

7. CUANTIFICACIÓN DEL RECURSO FORESTAL

7.1. INTRODUCCIÓN

El arbolado de El Vedat es su activo más importante y un elemento esencial del ecosistema. Gracias a su existencia, y con un adecuado estado de conservación, se cumplen numerosos servicios ambientales: conservación del suelo y control de la erosión, regulación hidrológica, regulación del clima, conservación de la biodiversidad, generación del paisaje, uso social, etc.

El paso previo para ordenar y planificar la gestión del recurso es conocerlo en detalle, y este es el objetivo de este punto. A través de la realización de **un inventario forestal** se conoce métricamente la cantidad del recurso y se estima su crecimiento. Los datos recogidos en campo se procesan en gabinete. Con esos datos se puede establecer un adecuado **modelo de gestión forestal** (pautas que indican cómo se debe gestionar la masa forestal) y se pueden realizar comparaciones futuras, lo que permite evaluar cómo varía el mismo en el tiempo. En resumen, las decisiones de gestión están basadas en unos datos obtenidos directamente de campo a través de una metodología basada en criterios técnicos.

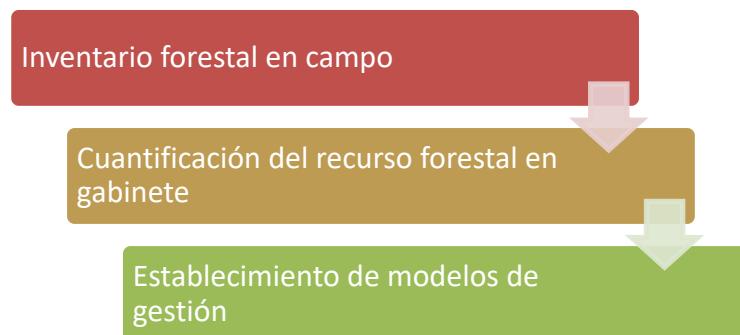


Fig. 14.- Procesos que siguen a la realización del inventario

7.2. EL INVENTARIO FORESTAL

El inventario forestal es fundamental para recoger estadísticamente los datos que permiten conocer el estado actual de la masa forestal, y así poder prever su evolución en el tiempo, y decidir qué actuaciones se deberían llevar a cabo. Este conocimiento cuantitativo es la clave de la sostenibilidad del recurso, asegurando su disponibilidad y su renovación futura.

Para abordar este inventario es necesario plantear un muestreo basado en una **estratificación**, o división de la finca en unidades homogéneas en cuanto a estructura de la vegetación arbórea, sobre las que se sitúan las parcelas con una malla sistemática con una amplitud de 100 x 100 m. El número de parcelas (intensidad del muestreo) está relacionado con el objetivo prioritario asignado al estrato (o producción o protección), y en el error aceptable en la estimación del área basimétrica¹. Esta metodología de inventario plantea parcelas de muestreo circulares, cuyos radios se definen a partir de la distancia media entre pies, con la finalidad de medir entre 15 y 25 pies inventariables (con diámetro normal² superior a 7,5 cm) por parcela. A partir de las variables medidas en las parcelas se procede a realizar una estimación de diferentes parámetros forestales representativos para el conjunto del estrato.

Para la realización correcta del inventario se deben seguir estos pasos:

FASE I. DISEÑO DEL INVENTARIO FORESTAL

1. Elección de la cartografía más adecuada.
 - a. Fotointerpretación.
 - b. Recorrido previo por la finca.

¹ *El área basimétrica es la variable que recoge la relación entre las secciones normales de los árboles (a la altura de pecho) y la superficie de terreno que ocupan. La unidad son m²/ha. Se utiliza para calcular los errores del inventario.*

² *El diámetro normal del tronco es el diámetro medido a una altura de 1,30 m, también conocido como diámetro a la altura de pecho.*

2. Delimitación de las superficies según usos.
 - a. Superficie no forestal (no es objeto de ordenación).
 - b. Superficie forestal arbolada (objeto de ordenación y de inventario)
 - c. Superficie forestal no arbolada (objeto de ordenación pero no de inventario).
3. Estratificación de la masa arbolada en unidades de vegetación.
4. Cálculo de la intensidad de muestreo y distribución de las parcelas.

FASE II. TRABAJO DE CAMPO. TOMA DE DATOS.

FASE III. TRATAMIENTO DE LOS DATOS Y CÁLCULOS.

5. Cálculo y comprobación del error por estrato.
 - a. Si el error calculado es mayor que el admitido:
 - i. Redefinir estratos o
 - ii. Reforzar con más parcelas
 - b. Si el error es menor que el admitido: seguir al punto 6.
6. Cálculo de los principales parámetros por estrato.
7. Definición de las unidades de actuación.

7.2.1. DISEÑO DEL INVENTARIO

El primer paso fue realizar una **visita completa a campo**, con cartografía preparada previamente sobre la que se había realizado una **pre-estratificación**. En esa visita se vieron las características principales de la masa forestal: especies presentes, estructura de la masa forestal, grados de desarrollo, etc. La delimitación de superficies según usos

supuso la división sobre plano de las superficies forestales que se pretenden ordenar, diferenciándolas en este caso de las dedicadas a usos no forestales (viviendas dentro de El Vedat, infraestructuras como depósitos, etc.). La metodología de muestreo considera la superficie forestal arbolada, por lo que ésta será la utilizada. Esta masa forestal viene dividida en estratos de vegetación (**estratificación**), que se realiza siguiendo un conjunto de criterios. Aunque El Vedat sea una finca pequeña, presenta cierta heterogeneidad en relación a algunas variables del medio físico y biótico. Por ello, se ha procedido a realizar la estratificación en función de los siguientes criterios:

- Composición específica y ocupación por especies. En El Vedat no toda la masa tiene las mismas características ni las mismas especies. El *Pinus halepensis* aparece en masas puras o mezclado con *Pinus pinea*.
- Fracción de cabida cubierta (FCC) de la especie principal. Se observan ciertas diferencias en la FCC entre las zonas de solana, donde existe más insolación y menos disponibilidad de agua, y las zonas de umbría, más húmedas, con mayor suelo y con más potencialidad de crecimiento.
- Estado de la masa (tamaño de los árboles). Existen zonas de árboles jóvenes y zonas de árboles maduros, en la fase final de su vida.

Con estos criterios se han definido los diferentes estratos de vegetación, un total de 3 (pero el primero de ellos sub-dividido a su vez en dos).

El **primer estrato** de vegetación recoge un bosque adulto y maduro, con golpes de vegetación próximos a la edad de regeneración y con bastante espesura. Este estrato está sub-dividido a su vez en dos sub-estratos:

- Masas más maduras y con menor espesura.
- El resto de la masa forestal (menos madura pero con más espesura).

El **segundo estrato** es el más joven, crece en exposiciones de solana y tiene una densidad menor. Un **tercer estrato** está formado por una masa mixta de arbolado adulto y maduro de *Pinus halepensis* y *Pinus pinea*. Los estratos de inventario son los de la siguiente figura:

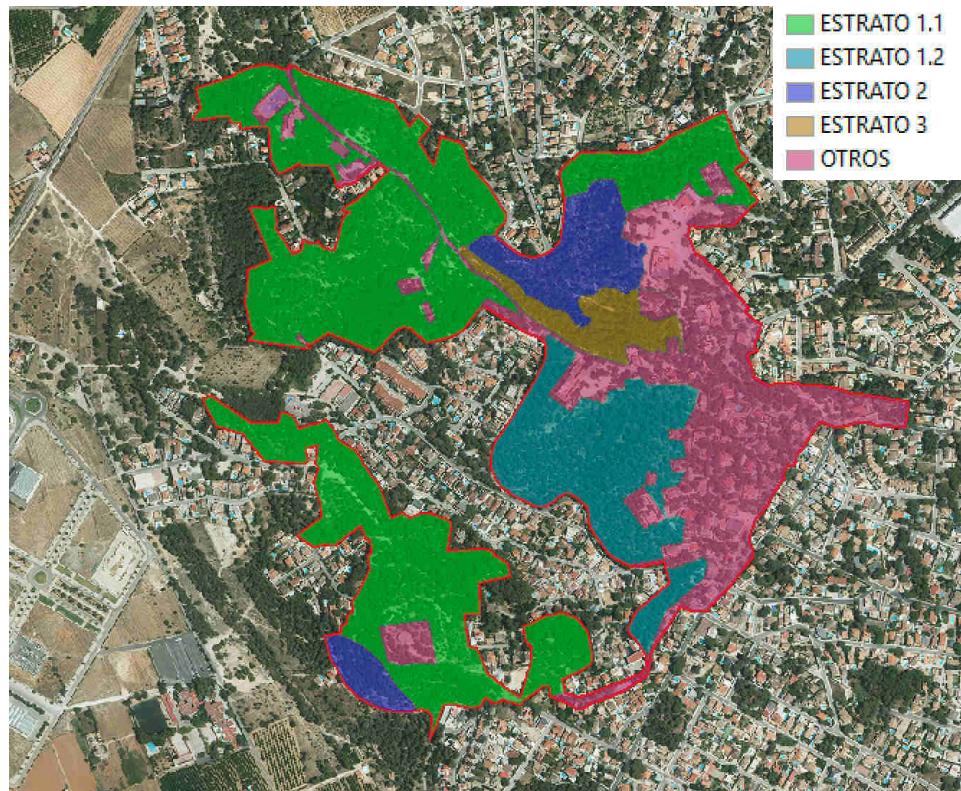


Fig. 15.- Estratos del inventario forestal

Estrato	Descripción	Superficie (ha)
Estrato 1	Masa de <i>Pinus halepensis</i> adulta, con golpes de vegetación próximos a la regeneración, densa.	-
Estrato 1.1	Masas menos maduras y con más espesura	25,3090
Estrato 1.2	Masas más maduras y con menos espesura	7,6997
Estrato 2	Masa de <i>Pinus halepensis</i> más joven, en exposiciones de solana	4,2408
Estrato 3	Masa mixta adulta y madura de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Pinus pinea</i>	2,1020
Otros	Zonas no arboladas, <i>arboretum</i> , etc.	15,6849
Total		55,0364

Tabla. 7.- Estratos de vegetación definidos para el inventario

Finalmente hay que calcular la **intensidad de muestreo**, o número de parcelas que hay medir por estrato. La intensidad de muestreo se ha de ajustar a la precisión o el error con el que se deseen obtener los resultados del inventario, sabiendo que a mayor precisión mayor coste de realización del mismo. Por ello existe una relación entre la intensidad de muestreo y el error máximo admisible. Si el **error calculado es igual o**

inferior al error máximo permitido, la intensidad de muestreo planteada sería suficiente. En todo caso, debido a las dimensiones de El Vedat, si el estrato definido es inferior a 3 ha, será suficiente con la elaboración de 1 única parcela de muestreo, no siendo necesario en estos casos el cálculo de errores. Por otra parte, considerando el objetivo no productor de El Vedat, y que se puede considerar un monte con usos ambientales y sociales, no susceptible de claras o clareos comerciales se determina que no existe límite en el error de muestreo. La no predeterminación de un error máximo de muestreo en montes con objetivos sociales y ambientales viene recogido en varias instrucciones de comunidades autonómicas cercanas a la valenciana.

Con este planteamiento se han realizado un total de **16 parcelas de inventario**, ubicadas sistemáticamente sobre una malla cuyos puntos están separados cada 100 m. En los sub-estratos 1.1 y 1.2 se han realizado 10 parcelas (7 en el sub-estrato 1.1 y 3 en el sub-estrato 1.2), en el estrato 2 se han realizado 4 parcelas, y en el estrato 3, 2 parcelas (ver figura). Sobre cada parcela se ha realizado la toma de datos (ver punto siguiente).

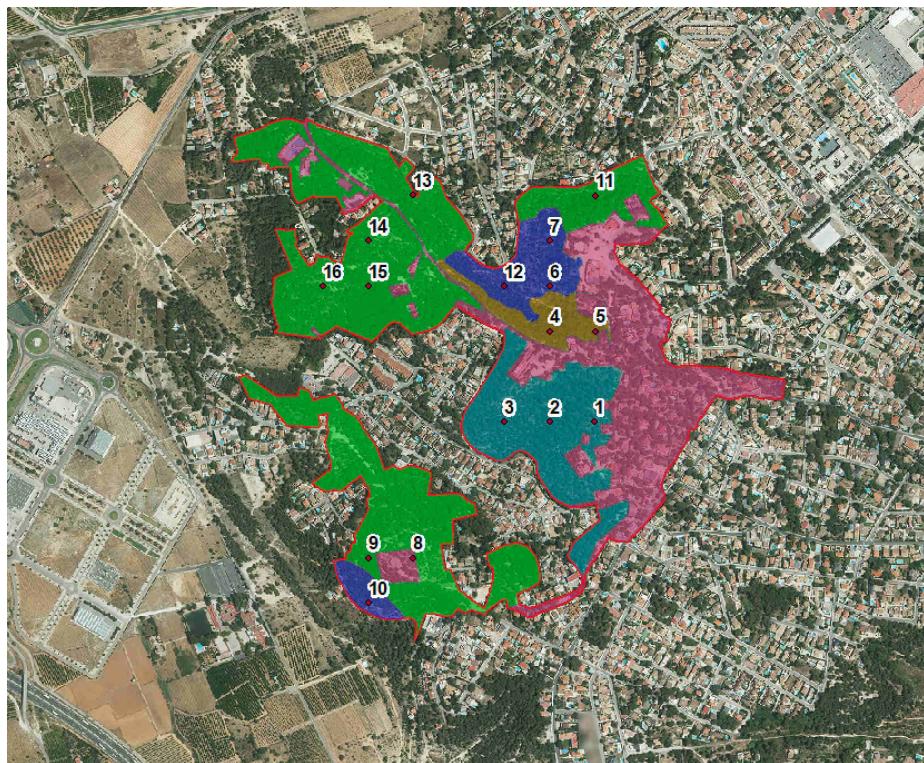


Fig. 16.- Parcelas de inventario de campo

7.2.2. TRABAJO DE CAMPO. TOMA DE DATOS

Los trabajos de campo tuvieron lugar durante los meses de noviembre y diciembre de 2014. Con las parcelas ubicadas en un mapa, el equipo de inventario, formado por dos personas, se desplazó hasta cada una de ellas. Una vez replanteado el centro de la parcela, se iniciaba el protocolo de toma de datos, organizado en una ficha (ver figura).

1-Informació general		Codi parcel·la	<input type="text"/>	UTM 31N X	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Y	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																	
Nom de la finca			Data mostreig				<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / 20 <input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																	
Unitat de vegetació			UA	<input type="text"/>	Temps de desplaçament				<input type="text"/> <input type="text"/> :																																																																																																																																																																																																															
Radi de mostreig (m)			<input type="text"/>	Temps de mostreig				<input type="text"/> <input type="text"/> :																																																																																																																																																																																																																
2-Topografia		Altitud (m)	<input type="text"/>	Pendent (%)	<input type="text"/>	Orientació (º)	<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																	
3-Sòl		Tipus de roca	<input type="text"/>	Rocositat (%)	<input type="text"/>	Erosió	<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																	
4-Vegetació		Fcc (%)	<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																					
5-Estrats de vegetació																																																																																																																																																																																																																								
Estrat herbaci		Fcc (%)	<input type="text"/>	Espècies				<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																
Estrat arbustiu		Fcc (%)	<input type="text"/>	Hm (m)				<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																
Per espècies								<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																
Estrat arbori		Fcc (%)	<input type="text"/>	Composició específica		<input type="text"/>	Distribució espacial de la massa			<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																														
Per espècies																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Estat fitosanitari</th> <th colspan="2">Regeneració</th> <th colspan="2">Danys regeneració</th> </tr> <tr> <th>Especie</th> <th>Rec (%)</th> <th>Hdom (m)</th> <th>TC</th> <th>AC</th> <th>DE</th> <th>Agent</th> <th>Importància</th> <th>Element</th> <th>Origen</th> <th>Valoració</th> <th>Agent</th> <th>Importància</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>								Estat fitosanitari						Regeneració		Danys regeneració		Especie	Rec (%)	Hdom (m)	TC	AC	DE	Agent	Importància	Element	Origen	Valoració	Agent	Importància	1-													2-													3-													4-													5-																																																																																																																																					
Estat fitosanitari						Regeneració		Danys regeneració																																																																																																																																																																																																																
Especie	Rec (%)	Hdom (m)	TC	AC	DE	Agent	Importància	Element	Origen	Valoració	Agent	Importància																																																																																																																																																																																																												
1-																																																																																																																																																																																																																								
2-																																																																																																																																																																																																																								
3-																																																																																																																																																																																																																								
4-																																																																																																																																																																																																																								
5-																																																																																																																																																																																																																								
TC = Tipus de capçada AC = Aspecte del canó DE = Distribució espacial específica o repartiment																																																																																																																																																																																																																								
Arbres mesurats <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>DN (cm)</th> <th>H (m)</th> <th>V</th> <th>(*) Suro</th> <th>(*) PES</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>L-10(mm)</th> <th>Edat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Especie	DN (cm)	H (m)	V	(*) Suro	(*) PES					L-10(mm)	Edat	1-						2-						3-						4-						5-						6-						7-						8-						9-						10-						11-						12-						13-						14-						15-						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>DN (cm)</th> <th>H (m)</th> <th>V</th> <th>(*) Suro</th> <th>(*) PES</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>L-10(mm)</th> <th>Edat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>16-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>27-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>28-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							Especie	DN (cm)	H (m)	V	(*) Suro	(*) PES					L-10(mm)	Edat	16-						17-						18-						19-						20-						21-						22-						23-						24-						25-						26-						27-						28-						29-						30-					
Especie	DN (cm)	H (m)	V	(*) Suro	(*) PES																																																																																																																																																																																																																			
				L-10(mm)	Edat																																																																																																																																																																																																																			
1-																																																																																																																																																																																																																								
2-																																																																																																																																																																																																																								
3-																																																																																																																																																																																																																								
4-																																																																																																																																																																																																																								
5-																																																																																																																																																																																																																								
6-																																																																																																																																																																																																																								
7-																																																																																																																																																																																																																								
8-																																																																																																																																																																																																																								
9-																																																																																																																																																																																																																								
10-																																																																																																																																																																																																																								
11-																																																																																																																																																																																																																								
12-																																																																																																																																																																																																																								
13-																																																																																																																																																																																																																								
14-																																																																																																																																																																																																																								
15-																																																																																																																																																																																																																								
Especie	DN (cm)	H (m)	V	(*) Suro	(*) PES																																																																																																																																																																																																																			
				L-10(mm)	Edat																																																																																																																																																																																																																			
16-																																																																																																																																																																																																																								
17-																																																																																																																																																																																																																								
18-																																																																																																																																																																																																																								
19-																																																																																																																																																																																																																								
20-																																																																																																																																																																																																																								
21-																																																																																																																																																																																																																								
22-																																																																																																																																																																																																																								
23-																																																																																																																																																																																																																								
24-																																																																																																																																																																																																																								
25-																																																																																																																																																																																																																								
26-																																																																																																																																																																																																																								
27-																																																																																																																																																																																																																								
28-																																																																																																																																																																																																																								
29-																																																																																																																																																																																																																								
30-																																																																																																																																																																																																																								
(*) Suro: Gruix d'escorça, (*) PES: Paràmetres Especials Sura																																																																																																																																																																																																																								
Paràmetres per a la sureda <table border="1"> <tr> <td>Temps de l'última pela</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Alçada de la pela (m)</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>						Temps de l'última pela	<input type="text"/>	Alçada de la pela (m)	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr> <td colspan="5">Peus Menors</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Nombre de Soques</td> <td></td> </tr> </table>							Peus Menors					Total	Nombre de Soques																																																																																																																																																																																																	
Temps de l'última pela	<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																							
Alçada de la pela (m)	<input type="text"/>																																																																																																																																																																																																																							
Peus Menors					Total																																																																																																																																																																																																																			
Nombre de Soques																																																																																																																																																																																																																								
Observacions:																																																																																																																																																																																																																								

Fig. 17.- Ficha de campo utilizada para los trabajos de inventario

Tipus de roca	
1	Calcària
2	Granit
3	Pissarres o esquistes
4	Gres
5	Conglomerat
6	Marga
7	Altres

Erosió	
0	Sense manifestacions erosives
1	Coll de les arrels al descobert i abundància superficial de pedres
2	Presència de xaragalls paral·lels d'un pam de profunditat (20 cm)
3	Rases i barrancs en V
4	Rases i barrancs en U
5	Lliscament del terreny

Composició específica	
1	Massa homogènia o pura
2	Massa heterogènia barrejada peu a peu
3	Massa heterogènia amb vol i subvol
4	Massa heterogènia barrejada a clapes

Distribució espacial de la massa	
1	Uniforme
2	Disseminada en clapes aïllades
3	Disseminada en individus aïllats

Tipus de capçada	
1	Comprimida
2	Equilibrada
3	Desplegada

Aspecte del canó	
1	Bo
2	Regular
3	Dolent

Distribució espacial específica	
1	Uniforme
2	En clapes aïllades
3	Barrejats peu a peu

Dany/agent causant		
No n'hi ha	100	
Causes desconegudes	200	
Danys biòtics	Desconeuguts 300	
	Fongs 310	
	Insectes 311	
	Paràsits/hemiparàsits 312	
	Epífits 313	
	Fauna silvestre 314	
	Bestiar domèstic 315	
	Maquinària 320	
	Extracció de fusta 321	
	Altres 322	
Danys abiotícs	Desconeuguts 400	
	Neu 410	
	Vent 411	
	Sequera 412	
	Llamp 413	
	Gelades 414	
	Pedregada 415	
	Altres	420
	Desconeugut 420	
	Foc 421	

Element danyat	
1	Escorça
2	Fulles
3	Branques
4	Fusta o tronc
5	Fruits
6	Flors
7	Guia terminal
8	Capçada
9	Tot l'arbre
13	Peus menors

Origen regeneració	
1	Sembra o llavor
2	Plantació
3	Rebrot de soca o d'arrel
4	Mixt: llavor i rebrot

Valoració regeneració	
0	Nul-la: 0 plàntules
1	Escassa: 1 i 4 plàntules
2	Baixa: 5 i 15 plàntules
3	Normal: 16 i 30 plàntules
4	Abundant: més de 30 plàntules

Vigor	
1	Dominant
2	Codominant
3	Intermedi
4	Suprimit o dominat
5	Mort dret
6	ISolat o de vora

Paràmetres especials surera (PES)	
1	Pelegrí
2	Actualment es pela només el tronc
3	Actualment es peleen el tronc i les branques
4	Actualment no es pela

Radi de parcel·la segons la separació mitjana de peus						
Distància	Densitat	Radi		Distància	Densitat	Radi
2,5	1.600	6,5		5,0	400	12,5
3,0	1.111	7,5		5,5	331	14,0
3,5	816	9,0		6,0	278	15,0
4,0	625	10,0		6,5	237	16,5
4,5	494	11,5		7,0	204	17,5

Fig. 18.- Explicación de los códigos para su introducción en la ficha

Tras elegir un radio de parcela (en función de la separación media entre pies) se recogen los datos cualitativos y cuantitativos sobre los diferentes estratos de la vegetación. Posteriormente se miden los diámetros normales de cada uno de los pies, indicando su especie. Finalmente, de cada parcela se eligen dos árboles representativos, y se miden su altura (en m), su edad y el crecimiento (en mm de los 10 últimos anillos). Si se detectan otros elementos de interés (por ejemplo especies invasoras, existencia de basuras, erosión, etc.) también se apuntan.

El equipo de trabajo contó con los siguientes aparatos de medida:

- GPS para la localización del centro de las parcelas.
- 2 cintas métricas de 50 m cada una para determinar el tamaño de las parcelas.
- 1 cinta métrica de 2 m, para la determinación de los perímetros normales con los que se calcularán los diámetros normales.
- 1 clinómetro *Suunto* para el cálculo de alturas.
- 1 barrena *Pressler* para la determinación de la edad de los árboles y el crecimiento de los últimos 10 años.



Fotografía 13.-Clinómetro Suunto utilizado durante los trabajos de campo

La toma de datos de los árboles distingue aquellos que superan los 7,5 cm de diámetro normal (pies mayores) de los que no (pies menores). En el caso de los pies menores, sólo se cuentan pero no se miden.

Cada parcela tiene un código y unas coordenadas, lo que permitirá volver a ese punto exacto en el futuro. Además de algunos parámetros físicos básicos (tipo de suelo, presencia de pedregosidad, pendiente, etc.), se estudian los diferentes estratos: herbáceo, arbustivo y arbóreo, recogiendo las especies presentes y la FCC

El estrato arbóreo es el que se estudia con mayor detalle. Se observa la composición específica, la distribución espacial de la masa, el tipo de copa, el aspecto del tronco, el reparto de los pies arbóreos, la existencia de problemas fitosanitarios y su importancia, si existe o no regenerado y el estado en el que se encuentra, etc.

7.2.3. TRATAMIENTO DE DATOS Y CÁLCULOS

Los datos recogidos en campo son digitalizados y tratados en una hoja de cálculo. En ella se procede a obtener las variables dasométricas descriptivas de los diferentes estratos de vegetación. En los siguientes puntos se explica brevemente el proceso seguido y las fórmulas empleadas.

7.2.3.1. Cálculos previos y comprobación de errores

Para estimar el error por estrato previamente hay que calcular las **superficies reales de las parcelas** y el **área basimétrica** de cada superficie, pues esta es la variable escogida para calcular el error. Como la superficie medida en campo es circular, la proyección de la misma será una elipse, cuyo eje secundario variará según la pendiente. Con la pendiente corregida, se calcula el **valor de equivalencia**, que es por el que hay que multiplicar la variable obtenida del conjunto de árboles medidos (en este caso las áreas basimétricas de cada árbol) para obtener su valor por hectárea, que es el que interesa. Los valores de las áreas basimétricas (m^2/ha) de las parcelas dentro del estrato son los utilizados para el cálculo del error.

Estrato	Media (m ² /ha)	Desviación típica (m ² /ha)	Coeficiente variación (%)	t Student	Nº parcelas	Error (%)
Estrato 1.1	20,75	4,67	22,52	2,45	7	20,83
Estrato 1.2	17,76	4,43	24,29	4,30	3	62
Estrato 2	13,36	1,13	8,49	4,30	3*	21,09

*No se ha considerado la parcela 12 en los cálculos por diferir de la situación normal de este estrato (valor anómalo).

Para el estrato 3 no se han calculado errores por tener una superficie inferior a 3 ha.

El error de inventario obtenido se considera apto por no tratarse de una masa productiva y requerirse únicamente una aproximación a los valores dasométricos con vistas a orientar las actuaciones selvícolas.

7.2.3.2. Cálculo de los principales parámetros forestales

Los parámetros forestales calculados han sido los siguientes:

- **Densidad o número de pies por hectárea** (nº pies/ha). Se obtiene multiplicando el número de pies muestreados en la parcela por el valor de equivalencia. Los resultados se expresan por clase diamétrica, es decir, intervalos de diámetros de 5 cm en 5 cm. Por ejemplo, la clase diamétrica 10 comprende los diámetros entre 7,5 cm y 12,5 cm y así sucesivamente.
- **Área basimétrica** (m²/ha), calculada a partir de las medidas de los perímetros normales, transformados a diámetros normales y también referidos a las distintas clases diamétricas y por especies (en el caso del cálculo del error no se distingue entre especies pero en este punto sí que hay que hacerlo).
- **Estructura de edades.** Los datos de las edades tomadas en campo son utilizados para determinar la estructura de edad, que es clave para la definición del modelo silvícola. Los posibles resultados son:
 - **Masa coetánea**, cuando al menos el 90 % de los árboles tienen la misma edad.

- **Masa regular**, cuando al menos el 90 % de los árboles pertenecen a la misma clase de edad, es decir, que las diferencias de edades entre los árboles no superan los 20 años.
- **Masa semirregular**, cuando al menos el 90 % de los árboles pertenecen a dos clases de edad cíclicamente contiguas.
- **Masa irregular**, cuando no se cumplen ninguna de las condiciones anteriores y que por tanto dentro de la masa forestal hay árboles mezclados de más de dos clases de edad.
- **Altura media** de la masa forestal. Es la altura que corresponde al árbol que presenta la sección normal media. El diámetro que corresponde a este árbol se llama diámetro medio cuadrático. El cálculo de este parámetro es algo complejo y su explicación excede de los objetivos de este PTGMF. Resumidamente hay que obtener la relación diámetro normal / altura, corregir el término independiente de la relación potencial y finalmente estimar la altura con la fórmula resultante, que es de este tipo:

$$Y = a \cdot X_i^b$$

Donde X_i es el diámetro medio cuadrático, Y es la altura media y los coeficientes a y b son los parámetros de la regresión potencial.

- **Diámetro medio cuadrático**, el que corresponde al árbol de área basimétrica media. Este parámetro es muy representativo de la masa forestal y es el citado en el punto anterior para el cálculo de la altura media.
- **Existencias**. Es el volumen con corteza (en metros cúbicos). Primero se calcula el volumen con corteza unitario sin considerar los pies de clases diamétrica 5, con diámetros inferiores a 7,5 cm (pies menores). De nuevo, el proceso es bastante complejo. En este caso se utilizan unos coeficientes de forma para la especie y la clase diamétrica que corresponda, siguiendo esta fórmula:

$$VCC = \pi \cdot \left(\frac{D_i}{2}\right)^2 \cdot H_i \cdot Kf_k$$

Donde VCC es el volumen unitario con corteza del árbol i, Di es el diámetro correspondiente al árbol i, Hi es la altura del árbol i, Kfk es el coeficiente de forma correspondiente a la clase diamétrica k.

El volumen unitario con corteza se utiliza para calcular el volumen por parcela, a través del factor de equivalencia, obteniendo m³/ha.

- **Cálculo de la posibilidad.** Es el incremento anual de volumen con corteza para cada especie principal, por hectárea y año. Para su cálculo se utiliza en este caso el incremento unitario del grosor del tronco en los últimos 10 años, valor que se ha recogido en campo. Obteniendo los volúmenes con el diámetro existente hace 10 años y el actual, haciendo la diferencia, y dividiendo en 10, se obtiene la posibilidad referida al año:

$$P_i = \frac{VCC - VCC_{10}}{10}$$

Donde VCC es el volumen con corteza para el año corriente y VCC₁₀ es el volumen hace 10 años.

- **Biomasa aérea.** Es la suma de las cuatro fracciones aéreas (madera, corteza, ramas y hojas), que se calculan por separado, y para los pies mayores. Estos datos se calculan para la hectárea utilizando el valor de equivalencia. Las unidades del resultado son toneladas / ha.
- **Carbono acumulado.** A partir de la biomasa aérea para cada fracción, se multiplica el valor de la biomasa por la concentración de carbono que corresponda a dicha fracción, obteniendo finalmente las toneladas por hectárea.

7.3. CUANTIFICACIÓN DEL RECURSO. RESULTADOS DEL INVENTARIO

Hay varias formas de expresar los resultados del inventario forestal. En el caso de la metodología propuesta, es necesario definir unas unidades distintas de los estratos de vegetación, y que son las unidades espaciales sobre las que se aplica y organiza la gestión: son las **unidades de actuación o rodales**. Las actuaciones irán referenciadas a

estas unidades y son las que se utilizarán en la planificación. Por ello, para el caso de los resultados relativos del inventario (los referidos por hectárea), se utilizan los estratos de vegetación. Para los valores absolutos, se utilizan las unidades de actuación o rodales. Estos últimos son 7, y su delimitación espacial es la siguiente:



Fig. 19.- Unidades de actuación

Los resultados del inventario para cada unidad de actuación aparecen en los siguientes apartados. En primer lugar se muestran los valores por hectárea, para después referirse a los valores totales.

La parcelación, o **definición de unidades de actuación** (rodales), es la división del territorio en unidades homogéneas en función de unos criterios marcados. Esta división permite referir la planificación a la misma, lo que ayuda a localizarlas y hacerles un seguimiento. La división en estas unidades de actuación tienen en cuenta, por tanto, criterios de homogeneidad pero también de estabilidad. La **estabilidad** se refiere a que la definición de los límites se apoya en límites que pueden ser fácilmente identificables. La **homogeneidad** hace referencia a que las características del medio (pendiente, exposición, profundidad del suelo, estructura de la vegetación, etc.) deben ser relativamente homogéneas.

De acuerdo con estos criterios, se han definido un total de 7 unidades de actuación para las que el inventario ha referido las variables dasométricas. Sus límites son fácilmente localizables y presentan una cierta homogeneidad basada en estos criterios:

- Las especies forestales presentes: masas mixtas o masas puras.
- La FCC de la especie principal, asociada con la orientación.
- La edad y el grado de desarrollo de la masa forestal.
- Los problemas fitosanitarios que pueden aparecer.

La definición de las unidades de actuación debe tener en cuenta también que sean unidades cómodas de manejar en la gestión. Por ello es posible que dentro de alguna existan pequeñas zonas con características diferenciales que no se han distinguido por tener una superficie mínima, evitando así las micro-rodalizaciones.

El resumen de las características de las unidades de actuación se presenta en la siguiente tabla:

Unidad de actuación	Superficie (ha)	Descripción
1	13,25	Masa adulta densa de <i>Pinus halepensis</i> del oeste
2	2,67	Masa forestal adulta densa de <i>Pinus halepensis</i> del norte.
3	10,33	Masa forestal adulta densa de <i>Pinus halepensis</i> de la zona sur.
4	3,28	Masa joven de <i>Pinus halepensis</i> cerca del arboretum
5	2,10	Masa mixta de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Pinus pinea</i> .
6	7,69	Masa adulta madura alrededor del Centro Ambiental El Vedat
7	0,96	Masa joven de <i>Pinus halepensis</i> del sur.

Tabla. 8.- Resumen de la superficie y descripción de los rodales



Fotografía 14.-Unidad de actuación 7, masa joven del sur, con murete de piedra

A continuación se presentan los resultados referidos primero al estrato de inventario y luego a la unidad de actuación:

7.3.1. RESULTADOS REFERIDOS AL ESTRATO

7.3.1.1. Estrato nº 1.1.

Este sub-estrato está formado por una masa de *Pinus halepensis* adulta, con bastante densidad. Los valores por hectárea son:

Espècie: *Pinus halepensis*

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha any	t/ha	t/ha
10	88	0.87	11,2	7,3	2,7	0,1	5,1	2,61
15	126	2,22	15,0	8,9	8,5	0,4	6,0	3,02
20	131	4,05	19,8	9,6	16,3	0,6	18,6	9,42
25	105	5,15	25,0	10,5	22,8	0,8	19,5	9,85
30	60	4,12	29,5	10,4	18,5	0,5	14,0	7,07
35	32	3,03	34,9	11,8	15,0	0,5	11,0	5,57
40	4	0,39	37,6	14,0	2,4	0,1	1,6	0,83
45	6	0,92	44,3	16,6	6,6	0,2	4,2	2,14
TOTAL	551	20,75	21,9	9,6	92,8	3,1	80,1	40.51

7.3.1.2. Estrato nº 1.2.

Este sub-estrato también está formado por una masa de *Pinus halepensis* madura, pero a diferencia del sub-estrato anterior, la densidad es menor y los diámetros son mayores (es decir, hay menos árboles pero más grandes):

Especie: *Pinus halepensis*

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha-any	t/ha	t/ha
10	14	0.07	8,1	8,6	0,3	0,0	0,3	0,13
15	30	0,56	15,3	10,1	2,5	0,1	1,7	0,84
20	28	0,88	20,0	10,8	3,8	0,1	2,8	1,40
25	71	3,58	25,3	11,5	16,9	0,4	11,5	5,79
30	26	1,86	30,3	12,1	9,6	0,3	6,7	3,38
35	75	7,07	34,6	12,5	37,1	0,6	26,6	13,42
40	14	1,66	38,6	12,9	9,4	0,2	6,4	3,25
50	5	1,00	51,9	13,9	6,0	0,2	3,6	1,79
55	5	1,08	53,8	14,0	6,5	0,0	3,9	1,94
TOTAL	267	17,76	29,1	11,6	92,1	1,8	63,3	31,93

7.3.1.3. Estrato nº 2

El segundo estrato es una masa de *Pinus halepensis* más joven, en exposiciones de solana. Los valores por hectárea son:

Especie: *Pinus halepensis*

CD	Densidad	AB	Dg	Hm	VAE	Posibilidad	BA	Carbono acumulado
	pies/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha-año	t/ha	t/ha
10	294	2,37	10,1	7,3	7,4	0,3	16,2	8,23
15	128	2,32	15,2	8,9	8,9	0,4	6,2	3,13
20	108	3,31	19,7	9,6	13,3	0,5	15,3	7,73
25	20	1,06	25,8	10,5	4,7	0,1	3,9	1,99
30	8	0,52	28,2	10,4	2,3	0,1	1,8	0,90
35	20	1,96	35,2	11,8	9,7	0,3	7,1	3,60
40	7	0,83	39,1	14,0	5,1	0,2	3,4	1,74
45	7	0,99	42,9	16,6	7,1	0,2	4,6	2,32
TOTAL	593	13,36	16,9	8,6	58,5	2,1	58,6	29,65

7.3.1.4. Estrato nº 3.

Masas adulta mixta de *Pinus halepensis* y *Pinus pinea*. En este caso se presentan los resultados separados para cada una de estas especies:

Especie: *Pinus halepensis*

CD	Densidad	AB	Dg	Hm	VAE	Posibilidad	BA	Carbono acumulado
	pies/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha·año	t/ha	t/ha
10	8	0,08	10,8	7,3	0,2	0,0	0,5	0,24
15	11	0,14	12,9	8,9	0,5	0,0	0,4	0,20
20	11	0,40	22,0	9,6	1,6	0,1	1,7	0,85
25	76	3,69	24,9	10,5	16,3	0,6	14,0	7,09
30	76	5,33	29,9	10,4	23,9	0,6	18,0	9,08
35	84	7,89	34,5	11,8	39,7	1,2	29,2	14,77
40	38	4,81	40,2	14,0	29,6	1,1	19,9	10,04
45	8	1,38	45,8	16,6	9,9	0,3	6,3	3,18
50	11	1,90	47,7	15,3	12,5	0,4	7,5	3,74
TOTAL	323	25,63	31,8	11,4	134,3	4,3	97,5	49,18

Especie: *Pinus pinea*

CD	Densidad	AB	Dg	Hm	VAE	Posibilidad	BA	Carbono acumulado
	pies/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha·año	t/ha	t/ha
35	19	1,63	33,1	11,5	8,3	0,3	6,5	3,35
40	21	2,64	39,8	12,8	15,2	0,5	10,6	5,41
45	8	1,21	43,0	13,1	7,1	0,2	5,6	2,87
TOTAL	49	5,49	37,9	12,3	30,6	0,9	22,7	11,64

7.3.2. RESULTADOS REFERIDOS A LAS UNIDADES DE ACTUACIÓN

7.3.2.1. Unidad de actuación 1. Masa adulta densa de *Pinus halepensis* del oeste

Esta unidad, de 13,25 ha, se encuentra en los alrededores de la piscina de El Vedat, y está formada por una masa adulta bien desarrollada y bastante densa de *Pinus halepensis*. El matorral tiene una altura media de 1 m. Se trata de una masa pura con una distribución homogénea. Las copas son equilibradas y el tronco tiene un aspecto intermedio (ni demasiado tortuoso ni de gran rectitud).

La masa forestal tiene una estructura regular, lo que significa que todos los árboles están dentro de una misma clase de edad, entre 60 y 80 años. El estado fitosanitario de la masa es bastante bueno en esta zona. La regeneración natural es prácticamente inexistente. Este último hecho sucede prácticamente en todo El Vedat.

Especie:Pinus halepensis
Valors per hectàrea

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha·any	t/ha	t/ha
10	42,4	0,420	11,2	7,3	1,31	0,05	2,48	1,26
15	60,6	1,070	15,0	8,9	4,11	0,17	2,88	1,46
20	63,2	1,950	19,8	9,6	7,86	0,28	8,98	4,55
25	50,6	2,490	25,0	10,5	10,98	0,38	9,41	4,75
30	29,1	1,990	29,5	10,4	8,92	0,25	6,75	3,41
35	15,2	1,460	34,9	11,8	7,24	0,22	5,32	2,69
40	1,7	0,190	37,6	14,0	1,15	0,04	0,79	0,40
45	2,9	0,450	44,3	16,6	3,18	0,10	2,05	1,03
TOTAL	265,8	10,010	21,9	9,6	44,76	1,50	38,66	19,54

Estrat: Estrato 1.1

Superficie: 13.25 ha

Especie:Pinus halepensis

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus	m ²	cm	m	m ³	m ³ /any	t	t
10	1.164	11.51	11,2	7,3	36,0	1,5	68,1	34,52
15	1.664	29,43	15,0	8,9	113,0	4,7	79,2	39,97
20	1.737	53,66	19,8	9,6	215,9	7,8	246,6	124,85
25	1.389	68,29	25,0	10,5	301,4	10,5	258,3	130,56
30	801	54,59	29,5	10,4	245,1	6,7	185,4	93,64
35	419	40,13	34,9	11,8	198,9	6,0	146,2	73,85
40	46	5,15	37,6	14,0	31,6	1,2	21,7	10,98
45	79	12,23	44,3	16,6	87,4	2,7	56,2	28,36
TOTAL	7.300	274,99	21,9	9,6	1.229,4	41,2	1.061,8	536,73

7.3.2.2. Unidad de actuación 2. masa forestal adulta densa de *Pinus halepensis* del norte.

Esta unidad de actuación tiene 2,67 ha, y se ubica en una zona de umbría, lo que le confiere cierta humedad adicional. El matorral tiene una altura media de 1 m. Se trata de una masa pura con distribución homogénea. Se han identificado unos 15 pies menores. Las copas son equilibradas y el aspecto del tronco es bueno. La masa forestal tiene estructura regular, de los 80 años. La regeneración natural es muy escasa. Se han detectado problemas de afectación por *Tomicus destruens* (árboles muertos en pie).

Los resultados del inventario han sido los siguientes:

Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
CD	Valors per hectàrea							
	Densitat peus/ha	AB m ² /ha	Dg cm	Hm m	VAE m ³ /ha	Possibilitat m ³ /ha any	BA t/ha	Carboni acumulat t/ha
10	43,9	0,430	11,2	7,3	1,36	0,06	2,57	1,30
15	62,7	1,110	15,0	8,9	4,26	0,18	2,99	1,51
20	65,5	2,020	19,8	9,6	8,14	0,29	9,30	4,71
25	52,4	2,570	25,0	10,5	11,37	0,39	9,74	4,92
30	30,2	2,060	29,5	10,4	9,24	0,25	6,99	3,53
35	15,8	1,510	34,9	11,8	7,50	0,23	5,51	2,78
40	1,8	0,190	37,6	14,0	1,19	0,05	0,82	0,41
45	3,0	0,460	44,3	16,6	3,30	0,10	2,12	1,07
TOTAL	275,2	10,370	21,9	9,6	46,35	1,55	40,04	20,24

Estrat: Estrato 1.1	Superficie: 2.67 ha
---------------------	---------------------

Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
CD	Valors per hectàrea							
	Densitat peus	AB m ²	Dg cm	Hm m	VAE m ³	Possibilitat m ³ /any	BA t	Carboni acumulat t
10	235	2.32	11,2	7,3	7,3	0,3	13,7	6,96
15	335	5,93	15,0	8,9	22,8	1,0	16,0	8,05
20	350	10,81	19,8	9,6	43,5	1,6	49,7	25,16
25	280	13,76	25,0	10,5	60,7	2,1	52,1	26,31
30	161	11,00	29,5	10,4	49,4	1,4	37,4	18,87
35	84	8,09	34,9	11,8	40,1	1,2	29,5	14,88
40	9	1,04	37,6	14,0	6,4	0,2	4,4	2,21
45	16	2,46	44,3	16,6	17,6	0,6	11,3	5,71
TOTAL	1.471	55,41	21,9	9,6	247,7	8,3	214,0	108,16

7.3.2.3. Unidad de actuación 3. masa forestal adulta densa de *Pinus halepensis* de la zona sur.

La unidad de actuación tiene 10,33 ha. Se trata, de nuevo, de una masa forestal regular de unos 70 años de edad, con matorral de alrededor de 1 m de altura media. El aspecto del tronco es regular y las copas están equilibradas. La regeneración natural es escasa y el estado fitosanitario de la masa forestal es bueno. Los resultados son:

Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
Valors per hectàrea								
CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha any	t/ha	t/ha
10	43,9	0,430	11,2	7,3	1,36	0,06	2,57	1,30
15	62,8	1,110	15,0	8,9	4,26	0,18	2,99	1,51
20	65,5	2,020	19,8	9,6	8,14	0,29	9,30	4,71
25	52,4	2,580	25,0	10,5	11,37	0,39	9,74	4,92
30	30,2	2,060	29,5	10,4	9,24	0,25	7,00	3,53
35	15,8	1,510	34,9	11,8	7,50	0,23	5,52	2,79
40	1,8	0,190	37,6	14,0	1,19	0,05	0,82	0,41
45	3,0	0,460	44,3	16,6	3,30	0,10	2,12	1,07
TOTAL	275,3	10,370	21,9	9,6	46,37	1,55	40,05	20,25

Estrat: Estrato 1.1	Superficie: 10.33 ha							
Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus	m ²	cm	m	m ³	m ³ /any	t	t
10	908	8,97	11,2	7,3	28,1	1,2	53,1	26,91
15	1.297	22,94	15,0	8,9	88,1	3,7	61,7	31,16
20	1.354	41,83	19,8	9,6	168,3	6,1	192,2	97,34
25	1.083	53,24	25,0	10,5	235,0	8,2	201,4	101,79
30	624	42,56	29,5	10,4	191,1	5,3	144,6	73,00
35	326	31,29	34,9	11,8	155,1	4,7	114,0	57,57
40	36	4,01	37,6	14,0	24,7	0,9	16,9	8,56
45	62	9,53	44,3	16,6	68,2	2,1	43,8	22,11
TOTAL	5.691	214,39	21,9	9,6	958,5	32,1	827,8	418,44

7.3.2.4. Unidad de actuación 4. Masa joven de *Pinus halepensis* cerca del arboretum

La unidad de actuación tiene 3,28 ha. Es la masa forestal más joven de El Vedat (sobre unos 40 años), y conforma un bosque más abierto. Presenta una estructura regular. El matorral presenta una altura media de 1,5 m. En esta zona el número de pies menores es muy abundante (191), y hay mayor presencia de regeneración natural. La copa es equilibrada y el aspecto del tronco regular. Durante los trabajos de campo se identificaron abundantes ramales de pino con la médula comida en el suelo, lo que indica que hay presencia importante de *Tomicus*.

Especie: *Pinus halepensis*

Valors per hectàrea

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha any	t/ha	t/ha
10	293,9	2,370	10,1	7,3	7,42	0,33	16,23	8,23
15	128,2	2,320	15,2	8,9	8,89	0,38	6,21	3,13
20	108,0	3,310	19,7	9,6	13,31	0,49	15,27	7,73
25	20,2	1,060	25,8	10,5	4,69	0,14	3,93	1,99
30	8,3	0,520	28,2	10,4	2,31	0,07	1,79	0,90
35	20,2	1,960	35,2	11,8	9,74	0,29	7,14	3,60
40	6,9	0,830	39,2	14,0	5,08	0,19	3,44	1,74
45	6,9	0,990	42,9	16,6	7,10	0,23	4,60	2,32
TOTAL	592,7	13,360	16,9	8,6	58,54	2,12	58,60	29,65

Estrat: Estrato 2

Superficie: 3,28 ha

Especie: *Pinus halepensis*

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus	m ²	cm	m	m ³	m ³ /any	t	t
10	964	7,78	10,1	7,3	24,3	1,1	53,2	27,01
15	421	7,60	15,2	8,9	29,2	1,2	20,4	10,28
20	354	10,85	19,7	9,6	43,7	1,6	50,1	25,35
25	66	3,48	25,8	10,5	15,4	0,5	12,9	6,52
30	27	1,69	28,2	10,4	7,6	0,2	5,9	2,97
35	66	6,44	35,2	11,8	31,9	1,0	23,4	11,82
40	23	2,71	39,1	14,0	16,7	0,6	11,3	5,70
45	23	3,26	42,9	16,6	23,3	0,7	15,1	7,61
TOTAL	1.944	43,81	16,9	8,6	192,0	6,9	192,2	97,25

7.3.2.5. Unidad de actuación 5. Masa mixta de *Pinus halepensis*

y *Pinus pinea*.

Es la única masa mixta de la finca (*Pinus halepensis* y *Pinus pinea*). Tiene una superficie de 2,10 ha. La masa es adulta, próxima a la edad de regeneración. El matorral tiene una altura media sobre 2 m. La proporción de ocupación aproximadamente entre las dos especies es de 85 % para *Pinus halepensis* y 15 % para *Pinus pinea*. En ambos casos los troncos son rectos y las copas están bien desarrolladas. No se han detectado problemas fitosanitarios. Tampoco hay regeneración natural.

Especie: *Pinus halepensis*

Valors per hectàrea

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha any	t/ha	t/ha
10	3,7	0,030	10,8	7,3	0,11	0,00	0,21	0,11
15	4,7	0,060	12,9	8,9	0,23	0,01	0,17	0,09
20	4,7	0,180	22,0	9,6	0,71	0,02	0,74	0,37
25	33,4	1,620	24,9	10,5	7,17	0,26	6,17	3,12
30	33,4	2,340	29,9	10,4	10,52	0,28	7,91	3,99
35	37,1	3,470	34,5	11,8	17,47	0,54	12,86	6,50
40	16,7	2,120	40,2	14,0	13,00	0,48	8,75	4,42
45	3,7	0,610	45,8	16,6	4,34	0,13	2,77	1,40
50	4,7	0,840	47,8	15,3	5,49	0,16	3,30	1,64
TOTAL	142,1	11,270	31,8	11,4	59,05	1,90	42,88	21,63

Estrat: Estrato 3

Superficie: 2.10 ha

Especie: *Pinus halepensis*

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus	m ²	cm	m	m ³	m ³ /any	t	t
10	18	0,16	10,8	7,3	0,5	0,0	1,0	0,51
15	22	0,29	12,9	8,9	1,1	0,1	0,8	0,42
20	22	0,85	22,0	9,6	3,4	0,1	3,5	1,79
25	160	7,75	24,9	10,5	34,2	1,2	29,4	14,88
30	160	11,18	29,9	10,4	50,2	1,3	37,7	19,06
35	177	16,57	34,5	11,8	83,4	2,6	61,4	31,01
40	80	10,11	40,2	14,0	62,1	2,3	41,8	21,09
45	18	2,90	45,8	16,6	20,7	0,6	13,2	6,68
50	22	4,00	47,7	15,3	26,2	0,8	15,7	7,85
TOTAL	678	53,82	31,8	11,4	281,9	9,1	204,7	103,29

Especie: *Pinus pinea*

Valors per hectàrea

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha any	t/ha	t/ha
35	8,4	0,720	33,1	11,5	3,64	0,12	2,88	1,48
40	9,4	1,160	39,8	12,8	6,69	0,22	4,64	2,38
45	3,7	0,530	43,0	13,1	3,14	0,07	2,48	1,26
TOTAL	21,4	2,410	37,9	12,3	13,47	0,40	10,00	5,12

Estrat: Estrato 3

Superficie: 2.10 ha

Especie: *Pinus pinea*

CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus	m ²	cm	m	m ³	m ³ /any	t	t
35	40	3,42	33,1	11,5	17,4	0,6	13,7	7,04
40	45	5,55	39,8	12,8	32,0	1,0	22,2	11,37
45	18	2,55	43,0	13,1	15,0	0,3	11,8	6,03
TOTAL	102	11,52	37,9	12,3	64,3	1,9	47,7	24,45

**7.3.2.6. Unidad de actuación 6. Masa adulta madura alrededor
del Centro Ambiental El Vedat**

Esta masa es la que está más próxima a la regeneración, pues muchos pies tienen más de 120 – 140 años. La superficie es de 7,69 ha. El matorral presente tiene una altura media de 2 m. Se han identificado 30 pies menores pero no hay apenas regeneración natural. Los troncos son bastante rectos y las copas equilibradas. No se ha detectado afectación por *Tomicus*. Los valores de las variables dasométricas son:

Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
Valors per hectàrea								
CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus/ha	m ² /ha	cm	m	m ³ /ha	m ³ /ha any	t/ha	t/ha
10	13,6	0,070	8,1	8,6	0,27	0,02	0,25	0,13
15	30,4	0,560	15,3	10,1	2,51	0,06	1,66	0,84
20	27,8	0,880	20,0	10,8	3,81	0,12	2,78	1,40
25	71,2	3,580	25,3	11,5	16,93	0,42	11,47	5,79
30	25,7	1,860	30,3	12,1	9,65	0,30	6,70	3,38
35	75,1	7,070	34,6	12,5	37,14	0,57	26,59	13,42
40	14,2	1,660	38,6	12,9	9,40	0,15	6,43	3,25
50	4,7	1,000	51,9	13,9	5,97	0,15	3,58	1,79
55	4,7	1,080	53,8	14,0	6,47	0,00	3,88	1,94
TOTAL	267,4	17,760	29,1	11,6	92,14	1,79	63,34	31,93

Estrat: Estrato 1.2	Superficie: 7.70 ha							
Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
CD	Densitat	AB	Dg	Hm	VAE	Possibilitat	BA	Carboni acumulat
	peus	m ²	cm	m	m ³	m ³ /any	t	t
10	105	0,54	8,1	8,6	2,1	0,1	2,0	1,00
15	234	4,33	15,3	10,1	19,3	0,5	12,8	6,45
20	214	6,75	20,0	10,8	29,3	0,9	21,4	10,80
25	548	27,58	25,3	11,5	130,3	3,2	88,4	44,59
30	198	14,30	30,3	12,1	74,3	2,3	51,6	26,03
35	578	54,47	34,6	12,5	286,0	4,4	204,7	103,32
40	109	12,79	38,6	12,9	72,3	1,2	49,5	25,00
50	36	7,70	51,9	13,9	45,9	1,2	27,6	13,76
55	36	8,28	53,8	14,0	49,9	0,0	29,9	14,93
TOTAL	2.059	136,74	29,1	11,6	709,5	13,8	487,7	245,87

**7.3.2.7. Unidad de actuación 7. Masa joven de *Pinus halepensis*
poco del sur.**

Esta pequeña unidad de actuación (0,96 ha) comprende una masa de pinar abierto, de unos 60 años, en zona de solana. Los matorrales tienen poca altura (0,5 m). No hay presencia de regeneración natural ni problemas fitosanitarios.

Espècie: <i>Pinus halepensis</i>								
CD	Valors per hectàrea							
	Densitat peus/ha	AB m ² /ha	Dg cm	Hm m	VAE m ³ /ha	Possibilitat m ³ /ha any	BA t/ha	Carboni acumulat t/ha
10	293,9	2,370	10,1	7,3	7,42	0,33	16,23	8,23
15	128,2	2,320	15,2	8,9	8,89	0,38	6,21	3,13
20	108,0	3,310	19,7	9,6	13,31	0,49	15,27	7,73
25	20,2	1,060	25,8	10,5	4,69	0,14	3,93	1,99
30	8,3	0,520	28,2	10,4	2,31	0,07	1,79	0,90
35	20,2	1,960	35,2	11,8	9,74	0,29	7,14	3,60
40	6,9	0,830	39,2	14,0	5,08	0,19	3,44	1,74
45	6,9	0,990	42,9	16,6	7,10	0,23	4,60	2,32
TOTAL	592,7	13,360	16,9	8,6	58,54	2,12	58,60	29,65

Estrat: Estrato 2

Superficie: 0.96 ha

Espècie:*Pinus halepensis*

CD	Valors per hectàrea							
	Densitat peus	AB m ²	Dg cm	Hm m	VAE m ³	Possibilitat m ³ /any	BA t	Carboni acumulat t
10	282	2.28	10,1	7,3	7,1	0,3	15,6	7,90
15	123	2.22	15,2	8,9	8,5	0,4	6,0	3,01
20	104	3.18	19,7	9,6	12,8	0,5	14,7	7,42
25	19	1.02	25,8	10,5	4,5	0,1	3,8	1,91
30	8	0.49	28,2	10,4	2,2	0,1	1,7	0,87
35	19	1.89	35,2	11,8	9,3	0,3	6,9	3,46
40	7	0.79	39,1	14,0	4,9	0,2	3,3	1,67
45	7	0.95	42,9	16,6	6,8	0,2	4,4	2,23
TOTAL	569	12.82	16,9	8,6	56,2	2,0	56,3	28,46

8. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

8.1. JUSTIFICACIÓN DEL OBJETIVO PREFERENTE

La multifuncionalidad de los espacios forestales, especialmente los mediterráneos, se concreta a través de estas tres categorías:

- **Funciones productivas:** la obtención de productos forestales de varios tipos (maderas, leñas, biomasa, etc.), que se venden al precio de mercado que corresponda.
- **Funciones ambientales:** comprende todo el elenco de servicios de protección, de acuerdo con la metodología del PATFOR, que ofrece el monte: regulación del régimen hídrico, atenuación de los procesos erosivos, fijación del CO₂, conservación de la biodiversidad asociada a los ecosistemas, conservación del paisaje, etc.
- **Funciones sociales:** el monte ofrece enormes posibilidades de uso social y disfrute.

El monte de **El Vedat** cumple principalmente las **funciones ambientales y sociales**. Atendiendo a dichas funciones, se pueden asignar unos objetivos preferentes de gestión (en este caso de tipo ambiental y social), para todas las unidades de actuación (o rodales). En caso de grandes fincas, una misma propiedad puede compartir varios objetivos preferentes según la zona, pero en este caso existe uno único con este doble carácter ambiental-social y que afecta a toda la superficie:

Objetivo preferente para El Vedat: objetivo ambiental de mejora de la estructura de la masa forestal, asociado al objetivo de uso social y la prevención de incendios forestales.

Se trata de mejorar la estructura actual de masa forestal, asociando dicho objetivo a la compatibilización de este objetivo con el intensivo uso social de este monte. Este objetivo preferente aglutina en sí otros sub-objetivos asociados al anterior:

- Mejorar la estructura de la masa forestal para aumentar su resistencia y resiliencia. La resiliencia se define como la capacidad del ecosistema para regresar a su estado original después de haber sufrido una perturbación.
- Recuperar la masa forestal ante los problemas que está padeciendo de plagas forestales, y en particular de *Tomicus*.
- Gestión de las masas forestales para minimizar los procesos erosivos.
- Gestión para la recuperación y la potenciación de la diversidad de especies de flora y fauna.
- Gestión para la mejora de la masa forestal ante los incendios forestales.
- Valorización de los elementos naturales existentes.
- Valorización y ordenación de los usos sociales que ofrece el entorno forestal.

8.2. ELECCIÓN DE ESPECIE / S

La elección de la **especie principal** es inmediata, puesto que en la mayor parte del monte se encuentra una masa pura de *Pinus halepensis*. No obstante, allá donde exista *Pinus pinea*, y otras especies arbóreas (como *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Laurus nobilis* o *Ceratonia siliqua*), las mismas serán mantenidas por motivos de biodiversidad, y se mantendrán como especies secundarias.

8.3. CRITERIOS DE CORTA Y TRATAMIENTO DE LA MASA

Considerando el objetivo protector y de uso social de la finca, de mejorar la estructura y previniendo al mismo tiempo los incendios forestales, la pequeña superficie de la finca y asumiendo la estructura existente de *Pinus halepensis*, el tipo de tratamiento silvícola principal propuesto serán las cortas de mejora. En las masas adultas y más desarrolladas se aplicarán entresacas por huroneo. En El Vedat, los esfuerzos deben ir dirigidos a realizar actuaciones suaves, evitando impactos visuales y teniendo presente el intensivo uso social.

9. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANIFICACIÓN. PLAN GENERAL

9.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las especies forestales presentes son el *Pinus halepensis* en primer lugar, y el *Pinus pinea* en segundo, éste con mucha menos importancia superficial. Por ello, la planificación forestal va dirigida a las mismas, y principalmente a *Pinus halepensis*. De acuerdo con el objetivo indicado, las actuaciones deben ir dirigidas a la mejora de la estructura de la masa forestal, al tiempo que la estructura a conseguir tenga una vulnerabilidad baja frente al incendio forestal, y en particular a un posible incendio de copas.

Esta estructura de vulnerabilidad baja debe tener unas características silvícolas que dificulten el paso del fuego. Para conseguirlo, la silvicultura a aplicar se centra en algunos aspectos como la disminución de continuidad horizontal y vertical del combustible, evitando los combustibles en escalera.

Los tratamientos propuestos serán todos los casos **tratamientos de mejora**. Los tratamientos de mejora serán los clareos, claras, podas y desbroces.

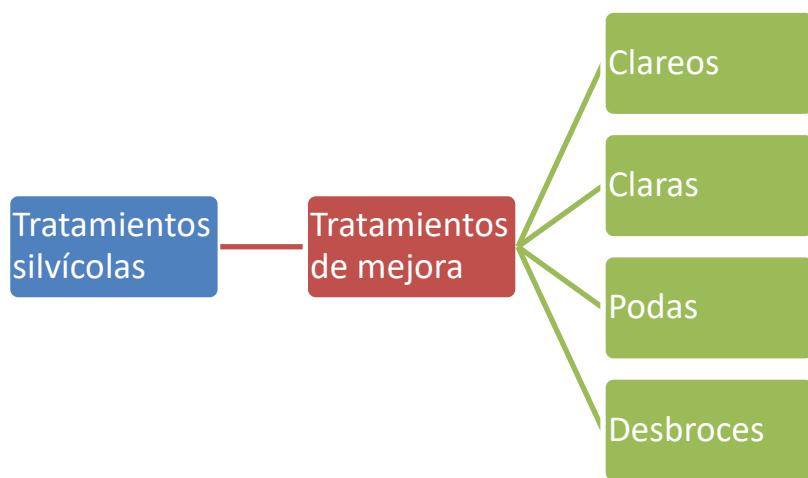


Fig. 20.- Esquema de los tratamientos silvícolas a realizar

Los tratamientos en las masas de mayor desarrollo serán las cortas de entresaca por huroneo.

En resumen, los tratamientos planteados en este Plan Técnico tienen la consideración de actuaciones de mejora encaminadas a mejorar la estabilidad y persistencia de las masas, reducir el riesgo de incendio o perturbación e incrementar su valor ecosistémico de acuerdo a las funciones ambientales y sociales del monte, donde la etapa de frondosas constituirá el bosque objetivo a alcanzar. Toda la gestión de la masa se realizará con criterios de mejora hasta su turno biológico.

Las actuaciones buscan adecuar la gestión para conducir el pinar actual hacia formaciones de mayor valor ecológico y complejidad estructural.

Los criterios a tener en cuenta durante cualquier tipo de tratamiento silvícola serán los siguientes:

- Las actuaciones no deben provocar en ningún caso el abrir en exceso la masa forestal, ni generar un impacto visual elevado. En general serán actuaciones suaves en las que primará el hecho de la importancia social de El Vedat y la protección de los valores naturales de la finca. Por ello, en ningún caso la FCC arbórea y arbustiva disminuirá del 60 % y en superficies no superiores a 1/5 de la superficie del rodal.
- Ninguna actuación individual supondrá una reducción de la FCC superior al 30 %.
- Considerando la importancia ecológica del matorral, se reducirá su cobertura y altura sólo en aquellos puntos donde se produzca contacto con arbolado, para evitar el paso a fuego de copas, o en las zonas de interfaz urbano forestal.
- Las actuaciones buscarán la separación vertical de las copas.
- Las cortas priorizarán la eliminación de pies enfermos, dominados, etc. en particular aquéllos que se vean afectados por *Tomicus*.

En el pliego de prescripciones técnicas se detallan las condiciones de ejecución de los tratamientos de mejora previstos.

9.2. PLANIFICACIÓN DE LAS ENTRESACAS POR HURONEO

Este tipo de cortas irán dirigidas a conducir el pinar actual hacia formaciones de mayor valor ecológico y complejidad estructural, donde la etapa de frondosas constituirá el bosque objetivo a alcanzar. Por ello se aplicarán cortas para eliminar aquellos pies que se presenten decrepitos, dañados, enfermos o con problemas estructurales, de forma totalmente selectiva y buscando favorecer los mejores pies hasta su turno biológico. En caso de encontrar frondosas de forma natural en El Vedat, se dirigirá la gestión a su desarrollo. Si existen pies que dificulten el desarrollo de otros de frondosa, se eliminarán las coníferas. Esta forma de proceder es bastante flexible, no estableciéndose un diámetro de cortabilidad.

9.3. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MEJORA

Las actuaciones de **clareo** son las primeras que se realizan para regular la competencia. Debido a que se parte de una masa forestal adulta, no está previsto realizar clareos en la primera vigencia de este Plan Técnico. Cuando proceda, si se realiza en una fase muy inicial (con alturas dominantes próximas a los 3 m), y sin pies dominantes que se hayan diferenciado claramente, el clareo será semisistemático. En este caso, se reduce la densidad global con un criterio sistemático, pero se acaba de realizar el tratamiento teniendo presente el potenciar los mejores árboles. Si el tratamiento se realiza en una fase más avanzada (con alturas dominantes sobre los 4,5 m), y con un conjunto de pies dominantes bien diferenciado, el clareo será semiselectivo. En este caso, se seleccionan y potencian los mejores pies a la vez que se reduce la densidad global sin influencia de los pies seleccionados.

Siempre que sea posible, se considera adecuado realizar la primera intervención con una altura dominante de 4,5 m (por tanto un clareo de carácter semiselectivo).

La **clara baja** del arbolado es la herramienta que permite mejorar la resiliencia de las masas de pino carrasco, ya que acortan el tiempo para llegar a la madurez en términos de estructura, producción de semilla y mejora de la biodiversidad. En este caso concreto, se trata de una clara baja, lo que supone una **eliminación homogénea de los árboles del**

estrato dominado. Se recomienda una intensidad moderada. Puntualmente se puede extraer algún pie dominante si se potencia el desarrollo de otro pie de mayor vitalidad y calidad. Se aplica un peso máximo equivalente a la extracción de 1/5 del área basimétrica, evitando la creación de grandes aperturas en el dosel arbóreo.

Las **podas** que acompañan a la clara serán generalmente **de tipo bajo** (también llamadas de penetración), hasta 1,5 – 2 m de altura, con el único objetivo de reducir el combustible y de aumentar la discontinuidad entre los estratos, con tal de disminuir la vulnerabilidad a los incendios, e indirectamente mejorar la transitabilidad de la masa forestal, especialmente en las zonas de paso (senderos). Excepcionalmente se podrán aplicar podas altas si no se superan 1/3 la altura del árbol, y si es necesario conseguir una discontinuidad adecuada entre estratos.

Los **desbroces** acompañan a los tratamientos silvícolas y pretenden eliminar parcialmente la vegetación ajena al vuelo de la masa principal. Los objetivos son ayudar a la regeneración para favorecer el contacto de la semilla con el suelo, reducir la competencia durante el establecimiento del regenerado, eliminar el combustible, y mejorar la transitabilidad allá donde proceda. A efectos de mantenimiento de la biodiversidad, el matorral de El Vedat será respetado siempre que sea posible, eliminado sólo aquel que cumpla con los criterios expuestos en este documento. Se establecen los umbrales de una cobertura de matorral del 30 % y una altura de 1,3 m como límites de actuación: cuando se superen estos valores será necesario aplicarlos, buscando siempre mantener la diversidad de especies.

Finalmente, los **restos vegetales** de las actuaciones deberán de ser tratados para que no interfieran en la regeneración ni aumenten la vulnerabilidad frente a los incendios y facilitar una rápida incorporación en el suelo de la materia orgánica. Se propone la trituración *in situ* de los restos con motodesbrozadora, pues permite mayor maniobrabilidad y los restos resultantes son de pequeño tamaño. Los pies arbóreos serán apeados, desramados, tronzados y trasladados fuera de El Vedat.

9.4. PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y OTRAS ACTUACIONES

9.4.1. FAJAS AUXILIARES A CAMINOS Y ZONAS DE INTERFAZ

El objetivo de las fajas auxiliares a caminos es reducir el riesgo de incendios, manteniendo una banda libre de vegetación a ambos lados de los mismos. Esta banda también ayudaría a una evacuación más segura en caso de producirse un incendio. En cuanto al diseño de las fajas auxiliares en zonas de interfaz urbano-forestal, se atenderá a lo indicado en el Plan Local de Prevención de Incendios Forestales. A efectos del PTGMF, se asegurará un decapado de la vegetación a 1 m a cada lado del camino y una zona de baja carga de 10 m (FCC total < 30 %).

9.4.2. MANTENIMIENTO DE CAMINOS

Los caminos públicos de El Vedat se mantendrán en condiciones adecuadas de transitabilidad, lo que supone la ejecución de las siguientes tareas de mantenimiento:

- Eliminación de la vegetación que pueda ocupar la plataforma.
- Adaptación de la plataforma a las condiciones de transitabilidad: eliminación de baches, construcción de vierteaguas, arreglos en caso de lluvias, etc.
- Mantener el buen acabado de la plataforma, mediante aporte de zahorras y compactación en zonas críticas u otras soluciones técnicas.

Para más información, ver el Plan Especial.

9.4.3. MANTENIMIENTO DE SENDEROS

Los senderos marcados y homologados están sometidos a las acciones del medio lo que provoca su degradación natural, junto con los posibles casos de vandalismo que podrían aparecer. El eje del sendero SL-CV 49 se mantendrá libre de vegetación y en perfecto

estado. Para ello se realizará una revisión anual del mismo, proponiendo las mejoras que procedan en cada caso.

Para más información, ver el Plan Especial.



Fotografía 15.-El problema del vandalismo en El Vedat

9.4.4. MANTENIMIENTO DE ÁREAS RECREATIVAS

Las áreas recreativas de El Vedat mantendrán una discontinuidad del combustible entre la instalación y la vegetación forestal circundante. Esta discontinuidad tendrá 25 m de anchura, y en ella se mantendrá una baja carga de combustible (FCC total < 30 %), con mantenimientos periódicos. En esta zona:

- El desbroce parcial del matorral evitará la continuidad del combustible, manteniendo los arbustos ornamentales y la vegetación que se mantenga verde en verano.
- Se conservarán los árboles mejor conformados y dominantes.
- Se podarán los árboles hasta un máximo de 3 m.

- Se incluirá un cartel indicando el riesgo de incendios, y qué hacer en caso que el mismo aparezca.
- Los contenedores y papeleras que puedan existir serán de material no combustible, o el mismo estará correctamente tratado, incluyendo la tapa.

10. PLAN ESPECIAL

10.1. VIGENCIA

El Plan Especial es el documento que recoge la planificación operativa detallada a llevar a cabo, y que tiene en cuenta e integra todo lo estudiado hasta este momento. En él se responden a las preguntas ¿qué se va a hacer?, ¿dónde se va a hacer?, ¿cómo se va a hacer? y ¿cuándo se va a hacer?

Se establece una **vigencia** para el Plan Especial de **10 años**. Al finalizar este plazo, el ayuntamiento podrá realizar la revisión con tal de obtener la prórroga del mismo. En este tiempo se deberá ejecutar lo indicado en este Plan Especial, cumpliéndose así los objetivos de gestión.

La distribución de actuaciones en el tiempo se ha organizado según prioridades, pues no todas presentan la misma urgencia ni el mismo efecto positivo sobre el medio ambiente. Por ello se dispone de:

- Actuaciones de **prioridad 1**: se realizarán durante los primeros 5 años desde la aprobación del Plan
- Actuaciones de **prioridad 2**: corresponde a los 5 años siguientes, hasta la finalización de la vigencia del Plan.

Por otra parte, para flexibilizar la gestión, se distinguen dos tipos de **actuaciones**: las **programables**, que son aquellas planificadas en este documento que hay que ejecutar cuando se determine, y las **no programables**, de las que no se indica ni la unidad de actuación ni el año de realización, y que se ejecutarán cuando proceda técnicamente.

Para una mejor comprensión se propone estructurar el Plan Espacial en un Plan de Cortas, donde figuran las actuaciones de naturaleza selvícola, y un plan de mejoras, donde se engloban el resto de actuaciones.

10.2. PLAN DE CORTAS

10.2.1. SEGUIMIENTO, CORTA Y ELIMINACIÓN DE LOS PIES AFECTADOS POR *TOMICUS*. COLOCACIÓN DE FEROMONAS.

Descripción de la actuación

El tratamiento contra el *Tomicus* se considera prioritario para este Plan Especial, puesto que puede comprometer el principio básico del mantenimiento de la persistencia y estabilidad de la masa forestal. Se plantean varios tipos de actuaciones:

- Corta, apeo, desembosque y eliminación de los pies afectados. Cuando se detecte un árbol que presente afectación, el mismo se eliminará en el menor tiempo posible. Estos trabajos se deben realizar antes que emerja del interior la nueva generación de insectos, siguiendo el siguiente calendario:
 - Antes del 15 de mayo para los árboles muertos o afectados durante el primer trimestre del año.
 - Antes del 15 de agosto para los árboles muertos o afectados durante el segundo trimestre del año.
 - Antes del 1 de octubre para los árboles muertos o afectados durante el tercer trimestre del año.
 - Antes del 15 de marzo, para los árboles muertos o afectados durante el último trimestre del año.
- Corta, apeo, desembosque de árboles completamente secos, sin insectos en su interior. Si los insectos ya han salido, el árbol no representa ningún riesgo fitosanitario, pero es un árbol que antes o después caerá, pudiendo provocar daños. Por ello serán retirados de la masa forestal de El Vedat.

- Colocación de trampas de feromonas. Las actuaciones llevadas a cabo hasta ahora en El Vedat han demostrado la efectividad de estas trampas. Se trata de trampas tipo Crosstrap.



Fotografía 16.-Tomicus capturados en El Vedat. Foto: Vicente Riera.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Durante el primer año de vigencia del PTGMF se colocarán trampas de feromonas distribuidos homogéneamente por todo el monte, siguiendo la distribución actual de las mismas. Estarán en campo durante los meses de enero, febrero, marzo, septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Considerando que los activadores se cambian cada 2 meses, se realizarán 3 cambios. Si el problema persiste, estas actuaciones se repetirán en los años subsiguientes hasta que el problema se reduzca considerablemente o desaparezca.

La corta, apeo, desembosque y eliminación de los pies afectados se realizará en **cualquier unidad de actuación en cualquier momento** en el que aparezcan. También se eliminarán en cualquier momento los árboles secos en pie que ya no tengan los insectos en su interior.

10.2.2. ELIMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES INVASORAS

Descripción de la actuación

Esta es una actuación necesaria para intentar erradicar las especies vegetales invasoras que hay en El Vedat. Las especies más frecuentes son *Opuntia ficus indica*, *Agave americana*, *Ailanthus altissima* y *Yucca*. La actuación consiste en arrancar de raíz estas especies, sacarlas del monte y destruirlas convenientemente, mediante traslado a un gestor de residuos autorizado. Se intentará no afectar a la vegetación natural que las rodea.

- En el caso de *Opuntia*, como las áreas de afectación suelen tener poca superficie, se procederá al arranque mecánico si fuera posible, o manual con rastrillos, palas, etc. Este es un buen método de eliminación.
- En el caso de *Agave*, el arranque mecánico también es el mejor método para eliminar, aunque para que sea eficaz se han de extraer todos los rizomas, que pueden volver a rebotar.
- Se elimina al igual que en los casos anteriores. Es conveniente repetir las tareas de erradicación durante varios años, ya que puede existir un banco de semillas en el suelo o pueden producirse la reproducción vegetativa de sus restos, que enraízan muy fácilmente.
- Finalmente, respecto al *Ailanthus altissima*, se trata de una especie difícil de eliminar, ya que persiste incluso después de la tala. No obstante, debido a su presencia testimonial en El Vedat, se optará por tratamientos mecánicos y se retirarán manualmente las plántulas cuando el suelo esté húmedo, favoreciendo la extracción de raíz.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Las **unidades de actuación donde hay especies invasoras son: 1, 5 y 6** y por tanto será en ellas donde se actúe. Esta actuación tendrá lugar durante el **primer año de vigencia** del PTGMF.

10.2.3. ENTRESACA POR HURONEO

Descripción de la actuación

Estas cortas son de base sanitaria y se ejecutan con objeto de mejorar la persistencia y estabilidad de las formaciones más maduras, suprimiendo exclusivamente aquellos pies que presenten síntomas de debilidad, ataque de plagas, riesgo de derribo o presenten puntualmente una densidad excesiva que se traduzca en una espesura trabada de copas. Se mantendrán en pie los árboles de mayor dimensión, mejor conformación, buen estado sanitario y posible presencia de nidos, oquedades o madrigueras, evitando la presencia de copas trabadas entre pies dominantes. Los pies ahogados y dominados serán suprimidos con el fin de reducir la carga de combustible y su continuidad vertical.

El tratamiento se acompañará de parcelas piloto de regeneración natural o artificial bajo cubierta de baja densidad, mediante el escarificado manual del suelo, su vallado rústico perimetral y la introducción de especies de frondosas de 2 savias como máximo en hoyos de 40 cm x 40 cm x 40 cm. A tal efecto se tendrá en cuenta:

- Se elegirán en campo aquellas zonas que presenten mejor aptitud microclimática para la regeneración natural de las frondosas.
- Al menos el 50% de las especies a introducir serán briznales de *Quercus ilex* con el fin de favorecer su progresiva transformación hacia un monte alto de encina. No obstante, dado el carácter piloto de la actuación, podrá proponerse en algunas parcelas (las que mejores condiciones microclimáticas presenten, localizadas en fondos de valle, con suficiente profundidad edáfica, etc.) la regeneración artificial mediante siembra de bellotas de encina.
- Para las restantes especies se procurará que, perteneciendo al elenco florístico de especies autóctonas actuales o potenciales de la zona, cumplan con el objetivo de potenciar la biodiversidad tanto florística como faunística. A tal efecto se propone la utilización de especies de fruto o baya tales como el madroño (*Arbutus unedo*), majuelo (*Crataegus monogyna*), acebuche (*Olea europaea*), serbal (*Sorbus spp.*), zarzamora (*Rubus spp.*), agracejo (*Berberis vulgaris*) o similares.

- Se prevén actuaciones de mantenimiento a ejecutar, tales como riegos estivales durante los tres primeros años y retirada de tubos protectores una vez finalizada su función protectora.
- El vallado perimetral se realizará con el único objetivo de evitar el pisoteo de la zona repoblada, debiendo utilizarse para su construcción materiales naturales (madera) y quedar perfectamente integrado en el medio.
- El tamaño de estas parcelas oscila entre los 20 y los 50 m².
- Sobre los pies de las especies agrícolas presentes, tales como olivos o algarrobos, se aplicarán podas de renovación con el fin de mejorar su vigor y potenciar nuevas fructificaciones, eliminando a tal efecto las ramas muertas, las mal erigidas, los chupones y algunas de las ramas madres que provocan la aparición de nuevos brotes vigorosos.

Puesto que se trata de una entresaca por huroneo, la intensidad de la actuación se deberá definir con el señalamiento en el momento de la corta. Se estima no eliminar en la actuación más del 10 % de los pies. No obstante, se plantea un tentativo de plan de corta, siendo los valores por hectárea a cortar los siguientes:

CD	Densidad antes de la corta (pies/ha)	Corta (pies/ha)	Densidad después de la corta (pies/ha)
10	14	1	12
15	30	3	27
20	28	3	25
25	71	7	64
30	26	1	24
35	75	1	74
40	14	1	13
50	5	0	4
55	5	0	4
TOTAL	267	18	249

Para la superficie total de la actuación, los resultados son:

CD	Densidad antes de la corta (pies)	Corta (pies)	Densidad después de la corta (pies)
10	105	10	95
15	234	23	211
20	214	21	193
25	548	54	494
30	198	10	188
35	578	10	568
40	109	10	99

CD	Densidad antes de la corta (pies)	Corta (pies)	Densidad después de la corta (pies)
50	36	2	34
55	36	2	34
TOTAL	2.058	142	1.916

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Se actuará en la **unidad de actuación 6**, en la zona más madura. La actuación tendrá lugar durante el **segundo año** de vigencia del Plan.

10.2.4. CORTAS DE MEJORA

Descripción de la actuación

Las cortas de mejora consisten en eliminar aquellos pies con peores portes, tortuosos y dominados, para regular así la competencia, y mejorar por tanto los pies restantes. La superficie donde se podrían aplicar estas cortas es mucha, pero en este caso se ha optado por seleccionar una zona por motivos de prioridad: en muchas zonas existe una densidad excesiva y la masa presenta síntomas de inestabilidad en algunos golpes, por lo que conviene mejorarla en el corto plazo.

De acuerdo a la edad de la masa y su estructura, la actuación consistirá en una clara baja, mediante la eliminación selectiva de los árboles del estrato dominado, acompañada de una poda de tipo bajo y un desbroce selectivo de matorral.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

La actuación tendrá lugar en la mitad de la **unidad de actuación 1**, concretamente las de la parte sur (ver planos) donde es necesario el mejorar la masa forestal. La actuación tendrá lugar durante el **tercer año** de vigencia del plan.

Las características de la corta se presentan en la siguiente tabla, siendo los valores por hectárea a cortar los siguientes:

CD	Densidad antes de la corta	Corta	Densidad después de la corta
10	42,4	5	37,4
15	60,6	5	55,6

CD	Densidad antes de la corta	Corta	Densidad después de la corta
20	63,2	10	53.2
25	50,6	10	40.6
30	29,1	5	24.1
35	15,2	0	15.2
40	1,7	0	1.7
45	2,9	0	2.9
TOTAL	265,8	35	230.8

Estas cantidades serán apeadas en la mitad de la superficie del rodal.

Los datos totales (para toda la unidad) son:

CD	Densidad antes de la corta	Corta	Densidad después de la corta
10	561.8	66	495.55
15	802.95	66	736.7
20	837.4	133	704.9
25	670.45	133	537.95
30	385.575	66	319.325
35	201.4	0	201.4
40	22.525	0	22.525
45	38.425	0	38.425
TOTAL	3521.85	464	3058.1

10.2.5. ZONAS DE BAJA CARGA ALREDEDOR DE CAMINOS E INTERFAZ URBANO – FORESTAL

Descripción de la actuación

En concordancia con el Plan local de quemas, el PTGMF prevé la creación de una banda alrededor de caminos (a ambos lados de los mismos) y en las zonas de interfaz urbano-forestal de 10 m (FCC menor del 30 %), con una zona de decapado de 1 m.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Esta actuación podrá tener lugar en cualquier punto del monte, y se realizará durante el cuarto año de vigencia del Plan Especial.

10.2.6. DESBROCE Y RECUPERACIÓN DE NUDO DE BARRANCO

Descripción de la actuación

La creación de ciertas discontinuidades en las masas forestales, y especialmente en los nudos de barranco genera efectos muy positivos para la biodiversidad y para la prevención de incendios forestales. Por ello se prevé la eliminación del 30 % de la vegetación existente en un nudo de barranco. Esta actuación supone a su vez realizar los siguientes trabajos:

- Desbroce del matorral, hasta dejarlo a un máximo del 30 % de FCC.
- Apeo de pinos, dejando sólo los de mayor porte.
- Recuperación de los algarrobos y olivos, librándolos de la vegetación existente y podándolos.
- Plantación de árboles frutales, para mejorar la avifauna.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

El nudo de barranco se encuentra en la **unidad de actuación 4** y tendrá lugar durante el **quinto año** de la vigencia del plan.

10.2.7. MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN Y CORTAS SANITARIAS

Se ha incluido una partida en el presupuesto de mantenimiento de la vegetación, de carácter anual, y aplicable a cualquier unidad, que contiene desbroces y podas y que se deberá ejecutar en aquellos lugares donde se acumule excesiva biomasa forestal.

Esto también incluye las cortas de policía, a ejecutar exclusivamente bajo criterios sanitarios o de protección de personas y bienes inmuebles en cualquier anualidad dentro de la vigencia del Plan Especial sin perjuicio de que dichas cortas puedan tener la consideración de aprovechamientos extraordinarios en virtud del art. 18 de la *Resolución de 29 de marzo de 2017, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural*

y de Evaluación Ambiental, por la que se modifican los anexos de la Orden 10/2015, de 8 de abril, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se regulan los aprovechamientos forestales en la Comunitat Valenciana y queden sometidas a su procedimiento específico de autorización.

10.3. PLAN DE MEJORAS

10.3.1. PLANTACIONES

Descripción de la actuación

Para garantizar el éxito de las plantaciones forestales a realizar en El Vedat, esta planificación prevé unas zonas y una forma de proceder que ayuden a que la plantación prospere, y se mejore el ecosistema, evitando plantaciones indiscriminadas con material forestal de reproducción inadecuado.

Los pasos a seguir serán los siguientes:

- En primer lugar, la elección de la zona de la plantación debe ser estudiada, dentro de las unidades de actuación propuestas. Para ello se elegirán zonas donde no haya litosuelos ni excesiva pedregosidad. También se verá que sobre la zona no existen líneas aéreas ni nada que pueda interferir con las plantaciones.
- El material forestal de reproducción respetará lo indicado en el *Decreto 15/2006, de 20 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la producción, comercialización y utilización de los materiales de reproducción*. En el caso de Torrent, la región de procedencia del material será la RIU 24, Litoral levantino. No se podrá introducir planta que no pertenezca a esta región de procedencia.
- Las especies a utilizar serán las presentes en la actualidad a nivel de matorral y arbóreas. Estas especies se pueden consultar en el apartado de Flora. Preferentemente se empleará como especie arbórea principal la encina (*Quercus ilex*). Respecto del matorral se empleará el madroño (*Arbutus unedo*), majuelo

(*Crataegus monogyna*), acebuche (*Olea europaea*), serbal (*Sorbus spp.*), zarzamora (*Rubus spp.*), agracejo (*Berberis vulgaris*) o similares

- Se introducirán plantas con un máximo de 2 savias.
- En la plantación se seguirá el siguiente procedimiento:
 - Eliminación de la vegetación superficial.
 - Preparación manual del ahoyado con azada, con unas dimensiones de 40 x 40 x 40 cm.
 - Introducción de la planta, con total verticalidad, y colocación con la mano de la tierra alrededor de la misma. Incorporación de hidrogel.
 - Compactación suave con los pies.
 - Colocación de castillete de piedras alrededor.
 - Primer riego.
- Las plantaciones tendrán lugar durante los meses de invierno. Habrá un encargado que las supervise durante los meses siguientes y hasta la superación del primer verano. Se harán riegos de emergencia si fuera necesario.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Las unidades de actuación prioritarias para las plantaciones serán: la unidad de actuación 4, la unidad de actuación 7 y la unidad de actuación 6, en este último caso asociada a los trabajos de las cortas por huroneo en la masa forestal. Se podrán realizar todos los años de vigencia del Plan Técnico.

10.3.1. ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS

10.3.1.1. Mantenimiento de caminos

Descripción de la actuación

En la finca hay aproximadamente 1 km de caminos en tierras. Estos caminos necesitan un mantenimiento. Por ello se prevé una partida de incorporación de materiales seleccionados, con su homogeneización, extendido, perfilado y compactación, para abordar los problemas que puedan generar en el firme las lluvias o el paso de vehículos.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Estas actuaciones se prevén cada dos años, empezando por el año 2, y siguiendo en el 4, 6, 8 y 10, en las unidades donde hay caminos (1, 3 y 7).

10.3.1.2. Mantenimiento del sendero

Descripción de la actuación

El mantenimiento del sendero SL-CV 49 consistirá en disponer su eje desprovisto de vegetación y residuos, a través de desbroces selectivos y limpieza cada año. También se prevé la reposición de elementos indicadores en madera.

Unidad de actuación dónde se actúa y año de realización

El sendero discurre por todas las unidades de actuación. El año de realización depende de si se trata del desbroce o de la reposición de elementos indicadores:

- El desbroce se realizará todos los años.
- La reposición de los elementos en madera se realizará los años 4 y 8.

10.3.1.3. Mantenimiento de las áreas recreativas

Descripción de la actuación

Las áreas recreativas se mantendrán con una baja carga de vegetación de matorral, a través de desbroces. También se podarán inicialmente los árboles del entorno hasta una altura máxima de 3 m.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Los desbroces se realizarán cada dos años, empezando por el año 2 y luego siguiendo en los años 4, 6, 8 y 10. Las podas se realizarán una única vez durante la vigencia del Plan, en el año 2. Las áreas recreativas se encuentran en las unidades de actuación 2 y 6.

10.3.1.4. Mantenimiento de la cartelería

Descripción de la actuación

En El Vedat existen varios carteles de grandes dimensiones sobre elementos de interés del medio, cartografía, etc. Esta actuación prevé su reposición a lo largo de la vigencia del Plan.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

En cualquier unidad donde estén presentes los carteles, incluso pudiéndolos cambiar de ubicación respecto a la original si así se considera. Se realizará en cualquier momento de la vigencia del Plan, cuando se detecte que su estado de conservación evita cumplir los objetivos para los que fue colocado.

10.3.2. OTRAS ACTUACIONES

10.3.2.1. Medidas de protección contra la erosión

Descripción de la actuación

Se propone tomar dos tipos de medida para corregir los problemas de erosión identificados en El Vedat. Por una parte, una regulación de usos (ver el punto de uso social) y por otra parte la construcción de mini-estructuras de prevención de la erosión, a modo de fajinas, que permitan corregir la pérdida de tierras.

En relación a las fajinas, se trata de estructuras de madera que se colocan perpendicularmente a la dirección de la máxima pendiente, en aquellas zonas donde se estén formando cárcavas, con tal de evitar el agravamiento del proceso erosivo que está teniendo lugar, intentando revertir la situación. Debido a que estas cárcavas están ocasionadas en parte por el paso frecuente de bicicletas, se vetarán al paso y se colocará un cartel que informe sobre la actuación que se está llevando a cabo.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Las unidades de actuación donde se ha identificado erosión han sido la **3**, la **4** y la **5**. Las actuaciones se realizarán durante el **primer año** de vigencia del PTGMF.

10.3.3. RECUPERACIÓN DE LOS LENTISCOS CENTENARIOS

Descripción de la actuación

Existen unos 10 lentiscos con unos desarrollos excepcionales, que deben ser protegidos y puestos en valor. Por ello se prevén las siguientes actuaciones:

- Limpiezas de residuos.
- Librarlos de parte de la vegetación que les rodea en un radio de 5 m, para aumentar su visibilidad y facilitar su desarrollo.

- Colocación de carteles interpretativos en cada zona donde se encuentren.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Los lenticos centenarios se ubican en las unidades 5 y 6. Esta actuación tendrá lugar durante el año 6 de vigencia del plan.

10.3.4. MEJORA DE LA AVIFAUNA

Descripción de la actuación

El mantenimiento de unas comunidades de avifauna sanas ayuda a controlar las plagas forestales. Por ello se proponen las siguientes actuaciones de mejora:

- Instalación de un nuevo punto de agua en la zona de recuperación del nudo de barranco indicada anteriormente.
- Instalación de 10 cajas nido a lo largo de El Vedat.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

El punto de agua se construirá en la unidad de actuación 4. Las cajas nido se instalarán por todo El Vedat. Las actuaciones se realizarán en el año 6.

10.3.5. RECOGIDA DE RESIDUOS Y LIMPIEZA

Descripción de la actuación

Se trata de una actuación de mantenimiento, de recogida manual de todo tipo de residuos que se puedan encontrar por El Vedat, en especial plásticos, papeles, metales, etc., ajenos al medio, y su traslado a contenedor.

Unidad de actuación donde se actúa y año de realización

Se realizará una vez al semestre, en todas las unidades de actuación.

10.4. PLAN DE USO SOCIAL

10.4.1. INTRODUCCIÓN

De las distintas funciones que ofrecen los montes, es la función social la que destaca sobre las demás en el monte de El Vedat. Debe ser correctamente regulada para evitar incompatibilidades con el resto de funciones, y su pleno desarrollo manteniendo los valores existentes.

El presente Plan de uso social está formado por los siguientes apartados:

- Normas del uso social de El Vedat.
- Actuaciones de educación ambiental y comunicación.
- Coordinación con las parcelas privadas.

10.4.2. NORMAS DEL USO SOCIAL DE EL VEDAT

La normativa que regula el uso social de los montes es extensa. A continuación se incluyen las referencias más destacables:

- Decreto 58/2013, de 3 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 8/2008, de 25 de enero, del Consell, por el que se regula la circulación de vehículos por los terrenos forestales de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 179/2004, de 24 de septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural.

- Decreto 233/1994, de 8 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se regulan las acampadas y el uso de instalaciones recreativas en los montes de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 17/1990, de 15 de enero, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se declara oficialmente el día 31 de enero como día del árbol de la Comunitat Valenciana.
- Orden de 20 de marzo de 2000, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se desarrolla el Decreto 233/1994, de 8 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se regulan las acampadas y el uso de instalaciones recreativas en los montes de la Comunitat Valenciana.
- Orden de 20 de octubre de 1995, de la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la venta en los viveros forestales de la Generalitat Valenciana y la entrega de plantas con motivo del Día del Árbol.

En la actualidad está disponible un borrador del Proyecto de Decreto sobre el uso público en terrenos forestales de la Comunitat Valenciana que intentará simplificar y agrupar toda la normativa citada anteriormente.

Normas de uso de las áreas recreativas

En el ámbito de estudio existen 2 instalaciones recreativas, cuyo mantenimiento será responsabilidad del ayuntamiento. Estas instalaciones cuentan con puntos donde depositar la basura generada. No obstante, la limpieza general será responsabilidad de los usuarios, que deberán retirar y depositar los residuos en los puntos existentes para ello. Si los usuarios identifican cualquier anomalía en el mantenimiento (por ejemplo, deposición de basuras fuera de los contenedores), avisará al ayuntamiento a la mayor brevedad posible. El ayuntamiento realizará una **revisión del estado** del mantenimiento **1 vez cada dos meses**. El servicio de recogida de basuras se organizará según las épocas y los usos que se prevean, de acuerdo con la experiencia de situaciones que se puedan

dar. En estas instalaciones no está permitido el uso de elementos que produzcan ruido o reproductores de música.

Normas de uso de los itinerarios

- En el caso de **circulación a pie**, los usuarios podrán transitar libremente (sin vehículos a motor) por los diferentes itinerarios de uso público: senderos, caminos, pistas y sendas. No obstante, el Ayuntamiento podrá establecer restricciones a este libre tránsito cuando se justifique por motivos de mantenimiento del bosque (control de plagas, realización de tratamientos silvícolas, etc.). Estas restricciones estarán correctamente señalizadas en campo y se avisarán por los medios habituales de comunicación del Ayuntamiento (redes sociales, página web, etc.).
- En el caso de **circulación en bicicleta**, y de forma general, se permite la circulación por toda la red de itinerarios. No obstante, debido a la aparición de problemas de erosión en algunas zonas, se restringe el paso en los itinerarios que así estén señalizados. Fuera de los itinerarios, las bicicletas tienen la prohibición de circular. En todo caso, se respetará una velocidad máxima de 30 km/h, dando prioridad de paso a los senderistas a pie o a caballo.
- En el caso de **circulación con vehículo de motor**, como norma general, la circulación con estos vehículos no está permitida excepto en los siguientes casos: servidumbres de paso que hubiera lugar, la gestión agroforestal y las labores de vigilancia y extinción de las Administraciones Públicas. Por otra parte, en ningún caso podrá estacionarse vehículos fuera de las zonas debidamente acondicionadas.

Normas para la realización de actividades en grupos

Se considerará una actividad en grupo cuando supere las 100 personas, 20 bicicletas o 10 caballos. En caso de llegar a estas cifras, los promotores de la actividad en grupo estarán obligados a comunicar dicha actividad al Ayuntamiento.

Normas para la celebración del día del árbol

Tradicionalmente en el día del árbol (31 de enero) se vienen realizando diversas plantaciones dentro del perímetro del monte. Para conseguir que estas plantaciones prosperen, y que prosperen en los ecosistemas allí presentes, se seguirán las siguientes indicaciones:

- Se plantarán árboles y arbustos de las especies forestales presentes en El Vedat.
- Se respetará el origen del Material Forestal de Reproducción. Si fuera posible, dicho material procederá del propio monte.
- No se plantará bajo líneas eléctricas.
- El lugar de la plantación será elegido de acuerdo con criterios técnicos, siguiendo lo indicado en el presente Plan.
- Se realizará un seguimiento de la plantación, incluyendo un riego periódico en las zonas más críticas.

Para más información se debe consultar el punto de plantaciones de la presente memoria y el pliego de condiciones técnicas.

Otras normas generales para el uso público de El Vedat

- Las instalaciones recreativas, los senderos y el resto de instalaciones se utilizarán de tal manera que no se impida ni dificulte el disfrute por otras personas, ni el mantenimiento de los recursos naturales.
- En caso de producirse limitaciones de acceso a determinadas zonas por llevarse a cabo tratamientos silvícolas, se respetará lo indicado.
- No está permitido cortar o arrancar ramas o troncos sin autorización, ni recoger productos del monte.

- Todos los residuos y basuras que se generen deben recogerse y depositarse en un contenedor adecuado. En el ámbito de estudio hay varios puntos de recogida.
- En caso de realizarse una actividad en el terreno forestal, la zona debe quedar en las mismas condiciones iniciales.
- A excepción de las carreteras asfaltadas que den acceso a viviendas, no está permitido circular con vehículos a motor por el interior de pistas y caminos.
- Se respetará la normativa específica en materia de prevención de incendios forestales, y en particular la prohibición de encender fuego con cualquier tipo de combustible.
- Se respetará la flora y la fauna.
- Se recuerda que no está permitido acampar en ningún punto del ámbito de estudio.

10.4.3. ACTUACIONES DE SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Los problemas fundamentales de los medios forestales son los incendios, la introducción de especies exóticas y la degradación del entorno por acumulación de residuos, pérdida de biodiversidad, suelo y de la calidad del paisaje. En el caso de los incendios estos han sido elementos naturales de los ecosistemas que favorecían la regeneración. Pero estos eventos han dejado de ser aspectos puntuales perturbadores del sistema para convertirse en un problema, ya que en más del 96% de los casos, a nivel nacional, han sido causados por la intervención humana. Del mismo modo, los fenómenos de erosión, pérdida de especies y de paisaje y la acumulación de residuos o la introducción de especies, está generada por la acción humana, en especial en espacios forestales de entornos urbanos.

Por estas razones, consideramos que el Plan Técnico de Gestión del Monte del Vedat, además de la conservación y mejora de los elementos del ecosistema debería estar complementado por un programa de sensibilización ambiental y participación social, que a medio plazo mejore los valores y actitudes relacionadas con la conservación del Vedat. Como recomendación sugerimos asociar el PTGMV con:

- Programa de participación ciudadana sensibilización como por ejemplo programas Voluntariado Ambiental.
- Programa de Educación para centros educativos de Torrent, en especial con secundaria.
- Campaña de información ciudadana, para el público en general tanto de vecinos del Vedat como del resto de la localidad.

10.4.4. COORDINACIÓN CON LAS PARCELAS PRIVADAS

La Ley 3/1993, forestal, de la Comunitat Valenciana, ofrece la posibilidad de la ejecución subsidiaria de tratamientos de prevención de incendios forestales en caso que el propietario no los realice por su cuenta. Es por ello que el Ayuntamiento se coordinará con los propietarios privados para mantener las parcelas en condiciones adecuadas de limpieza. Si los servicios técnicos del Ayuntamiento detectaran alguna parcela que no cumple estas condiciones de limpieza, la administración se podrá acoger al principio de subsidiariedad a costa del obligado. Esto no exime que el Ayuntamiento ofrezca ayudas o que ejecute el mismo.

10.5. RESUMEN DEL PLAN ESPECIAL POR AÑOS DE ACTUACIÓN

El Plan Especial se resume en la siguiente tabla:

Actuación	Año	Rodal	Observaciones
Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por <i>Tomicus</i>	1 a 5	Todo el monte	Se actuará en función de la evolución del problema
Eliminación de especies vegetales invasoras	1	1, 5 y 6	-
Cortas por huroneo	2	6	-
Tratamientos de mejora	3	1	Al ser una actuación de cierta entidad, se podrá dividir su ejecución en dos años
Zona de baja carga alrededor de caminos e interfaz urbano - forestal	4	Todo el monte	Buscar la coordinación con el Plan Local de Prevención de Incendios Forestales
Desbroce y recuperación de nudo de barranco	5	4	-
Plantaciones	Todos los años	4, 7	Plantaciones puntuales
	2	6	Acompañadas de escarificación
Mantenimiento de caminos	2, 4, 6, 8, 10	1, 3, 7	-
Mantenimiento del sendero (desbroce y limpieza)	Todos los años	Todas las unidades	-
Mantenimiento del sendero (cartelería)	4, 8	Todas las unidades	-
Mantenimiento de áreas recreativas (desbroce)	2, 4, 6, 8, 10	2, 6	-
Mantenimiento de áreas recreativas (poda)	2	2, 6	-
Mantenimiento de la cartelería	En cualquier momento	Todas las unidades	Se actuará en función de las necesidades de conservación
Protección contra la erosión. Fajinas.	1	3, 4, 5	-
Recuperación de los lentiscos centenarios	6	5, 6	-
Construcción de punto de agua para avifauna	6	4	-
Instalación de caja nido para avifauna	6	Todas las unidades	-
Recogida de residuos y limpieza	1 vez /trimestre	Todas las unidades	-

Actuación	Año	Rodal	Observaciones
Programa de educación ambiental	Todos los años	-	-

Tabla. 9.- Resumen del Plan Especial

Por años de actuación, las actuaciones son las siguientes:

• **AÑO 1.**

- Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por *Tomicus*.
- Eliminación de especies vegetales invasoras.
- Plantaciones.
- Mantenimiento de cartelería.
- Mantenimiento de senderos.
- Protección contra la erosión. Fajinas.
- Recogida de residuos y limpieza.

• **AÑO 2.**

- Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por *Tomicus*.
- Entresaca por huroneo.
- Plantaciones y escarificación.
- Mantenimiento de cartelería.
- Mantenimiento de caminos.
- Mantenimiento de senderos.
- Mantenimiento de áreas recreativas. Desbroce.
- Mantenimiento de áreas recreativas. Podas.
- Recogida de residuos y limpieza.

• **AÑO 3.**

- Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por *Tomicus*.
- Tratamientos de mejora.
- Plantaciones.
- Mantenimiento de cartelería.
- Recogida de residuos y limpieza.

- Mantenimiento de senderos.

- **AÑO 4.**

- Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por *Tomicus*.
- Plantaciones.
- Zona de baja carga alrededor de caminos e interfaz urbano - forestal
- Mantenimiento de cartelería.
- Mantenimiento de caminos.
- Mantenimiento de senderos.
- Mantenimiento de áreas recreativas. Desbroce.
- Recogida de residuos y limpieza.

- **AÑO 5.**

- Seguimiento, corta y eliminación de los pies afectados por *Tomicus*.
- Desbroce y recuperación de nudo de barranco.
- Eliminación de especies vegetales invasoras.
- Plantaciones.
- Recogida de residuos y limpieza.
- Mantenimiento de senderos.

- **AÑO 6.**

- Desbroce y recuperación de nudo de barranco.
- Eliminación de especies vegetales invasoras.
- Plantaciones.
- Mantenimiento de cartelería.
- Mantenimiento de caminos.
- Mantenimiento de senderos.
- Mantenimiento de áreas recreativas. Desbroce.
- Recogida de residuos y limpieza.

- **AÑO 7.**

- Plantaciones.
- Recogida de residuos y limpieza.
- Mantenimiento de senderos.

- **AÑO 8.**

- Plantaciones.
 - Mantenimiento de cartelería.
 - Mantenimiento de caminos.
 - Mantenimiento de senderos.
 - Mantenimiento de áreas recreativas. Desbroce.
 - Recogida de residuos y limpieza.
- **AÑO 9.**
 - Plantaciones.
 - Recogida de residuos y limpieza.
 - Mantenimiento de senderos.
 - **AÑO 10.**
 - Plantaciones.
 - Mantenimiento de cartelería.
 - Mantenimiento de caminos.
 - Mantenimiento de senderos.
 - Mantenimiento de áreas recreativas. Desbroce.
 - Recogida de residuos y limpieza.

11. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material para la aplicación del PTGMF durante el plazo de vigencia puede ser consultado en el apartado presupuesto. **Las mediciones incluidas en la memoria se entienden estimadas y dependerán de las necesidades anuales que se determinen.**

12. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS. MARCO LEGAL APLICABLE.

12.1. NATURALEZA DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El presente *Pliego de Condiciones Técnicas* para la ejecución de tratamientos silvícolas y obras constituye un conjunto de instrucciones para la ejecución de los mencionados trabajos.

Las prescripciones de este *Pliego* serán de aplicación a las obras anteriormente mencionadas y quedan incorporadas al *Contrato* de obra por simple referencia a ellas.

12.2. CONTROL E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

Control de obras

Antes de dar inicio cualquiera de las obras o trabajos que se prevén en el Plan, se designarán a los representantes de la Parte Contratante y de la parte contratada y encargada de la ejecución de los trabajos (Adjudicatario). Asimismo se designará al denominado Director de Obra, que se encargará fundamentalmente del control y la vigilancia de la ejecución de los referidos trabajos. Estas cuestiones quedarán recogidas en la denominada Acta de Inicio de Trabajos. El nombramiento de dichos representantes y Director de Obra será condición indispensable para iniciar la obra.

Inspección de obras

Las obras podrán ser inspeccionadas en todo momento por el Director de Obra. El Adjudicatario pondrá a su disposición los documentos y medios necesarios para el cumplimiento de su misión.

Funciones del Director de Obra

Las funciones del Director de Obra, en orden al control y vigilancia de los trabajos, son las que se describen a continuación:

- Dar las indicaciones oportunas y más relevantes para que las obras se ejecuten ajustadas al *Contrato* de obra, o a las modificaciones debidamente autorizadas.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de materiales y sistemas de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del *Contrato*.
- Estudiar las incidencias de los problemas que se presenten en las obras, que impidan el normal cumplimiento del *Contrato* o aconsejen su modificación, tramitando, si es el caso, las propuestas correspondientes.
- Proponer las posibles soluciones, si las hubiera, de los problemas que se presenten por los servicios y servidumbres afectados por las obras.

El Adjudicatario está en la obligación de prestar su colaboración al Director de Obra para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas. Asimismo, el Adjudicatario designará un Jefe de Obra, o encargado de obra, que será el interlocutor principal al que se dirija el Director de Obra.

12.3. DOCUMENTOS QUE SE DEFINEN

Descripción

Las actuaciones y obras están descritas en los diferentes puntos de este Plan: en la memoria se describen, se cuantifican económicamente en el presupuesto, se dibujan en los planos y se explican en el presente pliego.

Planos

Constituyen el conjunto de documentos que, primero, localizan las diferentes zonas de actuación y, de ser necesario, las definen geométricamente. Contienen la división en unidades de actuación del monte, así como el trazado de la red de infraestructuras y otros elementos de interés.

Contradicciones, omisiones y errores

En el caso de contradicción entre el conjunto de documentos *Planos* y el documento *Pliego de Condiciones Técnicas*, prevalece lo prescrito en este último. Lo mencionado en el *Pliego de Condiciones Técnicas* y omitido en los *Planos*, o viceversa, se ejecutará como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del *Director de Obra*, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el *Contrato* (o en el *Presupuesto*).

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el *Director de Obra* o por el *Adjudicatario*, deberán reflejarse en el *Acta de Inicio de Trabajos*.

Documentos que se entregan al Adjudicatario

Los documentos que la parte contratante entregue al *Adjudicatario* pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

Los documentos que quedan incorporados al *Contrato* como documentos contractuales, excepto en el caso de que queden expresamente excluidos en éste, son los que se enuncian a continuación:

- El presente pliego, u otros de mayor detalle que se pudieran generar para ejecutar acciones concretas.
- Planos.
- Presupuesto.

La inclusión en el Contrato de las mediciones no implica su exactitud respecto a la realidad, debiéndose certificar finalmente lo realmente ejecutado.

La memoria del Plan tiene carácter meramente informativo.

12.4. CONDICIONES TÉCNICAS PARA TODO TIPO DE TRABAJOS DEL PLAN

Comprobaciones del replanteo

El replanteo consistirá en comprobar la realidad geométrica de las obras y trabajos planteados en el Contrato y de la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución. Existirá un Acta de Inicio de Trabajos donde se reflejen los resultados de la citada comprobación y las posibles incidencias suscitadas.

Equipos de maquinaria

El Adjudicatario queda obligado como mínimo a situar en las obras los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de éstas. La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritas a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban emplearse.

Trabajos no autorizados o defectuosos

Los trabajos ejecutados por el *Adjudicatario*, modificando lo prescrito en los documentos contractuales sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligado el *Adjudicatario* a re establecer a su costa las condiciones primitivas del terreno, y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados a la vegetación o infraestructuras existentes.

El *Adjudicatario* será, además, responsable de los demás daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la parte contratante. Igual responsabilidad supondrá para

el *Adjudicatario* la ejecución de trabajos que el *Director de Obra* apunte como defectuosos.

Señalización de las obras

El Adjudicatario queda obligado a señalar por su cuenta las obras objeto de Contrato de acuerdo con la legislación vigente. Además incluirá un cartel informativo para la población, pues en el Plan es indispensable comunicar correctamente cualquier actuación planteada.

Precauciones especiales durante la ejecución de las obras

Se aplicarán las medidas necesarias para evitar cualquier problema a la flora y la fauna de El Vedat durante la realización de los diferentes trabajos, y en particular medidas para conservar, mejorar o restaurar la diversidad de meso y micro hábitats o hábitats particulares, como árboles extramaduros, pies muertos en pie y caídos, madera muerta en distintos grados de descomposición, cavidades en árboles, árboles con nidos, áreas encharcables, etc.

Se adoptarán las medidas pertinentes para conservar, mejorar y restaurar la diversidad de las especies de flora y fauna, de la estructura de la masa forestal y de los ecosistemas naturales, así como se evitarán, dentro de lo posible, las alteraciones en la composición de la vegetación y comunidades faunísticas acompañantes. Asimismo, en el momento de realizar las cortas, no se verán afectados los árboles con nidos de aves de presa, de pícidos (pájaros carpinteros) y otras especies catalogadas, previamente detectados y marcados, y fruto de las labores de inspección realizadas por el personal de la parte contratante.

En caso de aparecer durante el desarrollo de los trabajos flora o fauna catalogada o de especial interés, además de árboles con nidos de la tipología ya mencionada, el Adjudicatario queda obligado a comunicarlo al Director de Obra, sin obviar en momento alguno las medidas citadas.

En la ejecución de los trabajos se pondrán en marcha medidas que eviten la compactación y erosión superficial que pudiese producirse durante las cortas. Además, se adoptarán las medidas pertinentes para evitar el incremento de riesgos de erosión o fenómenos de inestabilidad edáfica, la pérdida de suelo y de calidad intrínseca, así como evitar los deterioros de las propiedades físicas y químicas de los suelos, y especialmente de su fertilidad. Si existen evidencias de pérdida de fertilidad o calidad del suelo, se modificarán los tratamientos para evitarlo, tras comunicación y aprobación por parte del Director de Obra.

Se adoptarán las medidas pertinentes para reducir el daño en los recursos forestales causados por los tratamientos silvícolas, prestando especial atención a los daños provocados por las cortas y los pies residuales, la fragmentación de hábitats, la compactación y erosión superficial producida por las cortas y la construcción de infraestructuras contra incendios forestales. La ejecución vías de saca (trochas) se realizará buscando minimizar su extensión y sus potenciales efectos adversos sobre los recursos forestales y naturales.

Se adoptarán las medidas pertinentes para evitar que se provoquen incendios y deberán ponerse los medios a su alcance para evitar su propagación. También se tomarán las medidas oportunas para que las infraestructuras contra incendios, y en particular todo el sistema SidelInfo de prevención de incendios, se mantengan en buen estado de conservación (ver punto de Prevención de incendios forestales).

12.5. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRATAMIENTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

Condiciones generales

- Las intervenciones selvícolas propuestas en ningún caso implicarán la apertura del dosel de copas mediante reducciones significativas de la fracción de cabida cubierta, con objeto de evitar la instalación de regeneración no deseada y la

cobertura por especies de matorral de marcada heliofolia y poco deseables desde el punto de la prevención de incendios forestales.

Planificación técnica del tratamiento

- Cualquier tratamiento sobre la vegetación necesita de una planificación técnica y debe estar recogido en el presente PTGMF. Se marcarán previamente los pies a extraer, o la zona donde actuar (en caso de desbroces, podas, etc.), de tal forma que no existan dudas sobre el ámbito de actuación. También se localizarán los puntos de acopio y recogida de la biomasa forestal, reduciendo al máximo las distancias y el tránsito en el interior de la unidad de actuación.
- En las cortas, se ha de seguir estrictamente el criterio de mantener los árboles de mayor vitalidad y estabilidad individual, por lo que el marcaje lo deberá realizar un técnico competente en materia forestal.

Época de realización de los tratamientos

- Las cortas que se prevé abordar en El Vedat se realizarán coincidiendo con la dehiscencia de los piñones maduros de piñas no serótinas, época que normalmente corresponde con el final del verano / principio del otoño.
- En todo caso, las intervenciones se realizarán preferentemente durante la época en la que no se perturben los periodos de reproducción de las principales especies de fauna presentes, en particular de las aves.

Realización de claras y clareos

Estas actuaciones de mejora de la masa forestal mejoran la resiliencia de las masas forestales, ya que acortan el tiempo para llegar a la madurez en términos de estructura, producción de semilla y mejora de la biodiversidad.

- Se realizarán claras bajas, lo que supone la eliminación homogénea de los árboles del estrato dominado. Su intensidad será moderada.
- Puntualmente se podrá extraer algún pie dominante si se potencia el desarrollo de otro pie de mayor vitalidad y calidad.
- Se aplicará un peso máximo equivalente a 1/5 del área basimétrica, evitando la creación de grandes aperturas en el dosel arbóreo.

Ejecución de las cortas y desembosque de árboles

En la ejecución de las cortas y el desembosque, se seguirán las siguientes prescripciones:

- En el apeo, la caída de los árboles se dará en condiciones de seguridad y en la dirección que menos daños cause al arbolado destinado a permanecer en pie y al regenerado.
- El apeo hay que ejecutarlo de manera que el desembosque se realice progresivamente y con los fustes alineados. Se ha de evitar el efecto abanico, que puede causar daños en el regenerado, matorral u otros árboles, si se arrastra un fuste no alineado. Además, se tienen que seguir los itinerarios de desembosque determinados en la fase de planificación de la actuación.
- Los tocones, en ningún caso, deberán sobresalir más de 7 cm desde su base.
- En el desembosque, el arrastre se realizará de forma que los troncos no salgan de las vías de saca (trochas) y siempre en forma longitudinal, evitando todo giro. Se colocarán defensas contra roces de árboles en los puntos conflictivos. Se realizará cuando las condiciones meteorológicas sean las más adecuadas para que las vías de saca y las infraestructuras en general no sufran grandes daños. No se utilizará maquinaria pesada, sino maquinaria ligera que permita una ejecución ágil y sin daños en la masa forestal existente.

- Los restos que derivan del procesado de los pies apeados con mayor contenido en nutrientes (como hojas, ramillas, corteza, etc.) deberán permanecer en la zona de corta, convenientemente triturados.

Podas y desbroces

- Se han de realizar las podas sólo cuando respondan a un objetivo claramente definido, como es la creación de discontinuidades verticales para la reducción de la vulnerabilidad del fuego de copas. Este hecho está previsto en la presente planificación.
- Como norma, no se han de podar los árboles más de un tercio de su altura. Una excepción a esta norma son las podas sanitarias, en las cuales se cortará la rama que proceda.
- En El Vedat, no se realizarán en ningún caso desbroces completos, sino ajustados a los porcentajes de cobertura previstos en la planificación. Si el desbroce ha de ser generalizado en alguna zona (que no completo), se respetarán en todo caso manchas de matorral separadas entre sí.
- Hay que tratar el matorral de manera selectiva. Se eliminarán preferentemente aquellas especies consideradas más pirófitas y de menos valor ecológico. Se respetarán las orlas arbustivas existentes, y en especial el matorral producción de fruto, de gran importancia para la biodiversidad.

Tratamiento de restos

- Tras el desembosque, será necesaria la trituración de los restos *in situ*, asegurando la correcta distribución de los mismos, y sin formar en ningún pilas, y con longitudes no superiores a 25 m.
- En cualquier caso, la eliminación de restos se hará de acuerdo con la Orden de aprovechamientos o normativa en vigor en el momento de su ejecución.

Conservación y mejora de la biodiversidad

- Si durante las tareas de gestión de la finca se observara la existencia o regeneración de otras especies arbóreas no contempladas en el inventario ni en la presente planificación, se favorecerán las mismas de tal forma que acaben participando en la estructura de la masa forestal. Se pretende conseguir más diversidad, y potenciar las relaciones fauna – flora para atenuar el impacto de plagas, enfermedades y cambios en el clima. Por ello, se favorecerán siempre las especies acompañantes.
- Se cortarán todos los pinos vivos afectados por plagas o enfermedades que puedan ser transmitidas a otros árboles, principalmente los afectados por *Tomicus*.
- Se han de conocer las especies de fauna y flora que puedan estar afectadas por la normativa especial de protección, de cara a prever factores a tener en cuenta para su conservación: épocas de realización de actuaciones en caso de presencia de especies con periodos sensibles, distancias a nidos (mínimo 25 m), etc. Durante la gestión se trabajará en el conocimiento de estos factores ambientales, comunicándolo a la propiedad.
- Si bien por motivos de biodiversidad sería conveniente mantener madera muerta en el rodal (1 ó 2 árboles/ha), en este caso se valorará su conveniencia en cada caso debido a los efectos que puede tener en la dispersión del *Tomicus*.

12.6. CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PLANTACIONES

Preparación del terreno

Consistirá básicamente en la preparación puntual del suelo mediante la apertura de hoyos en el lugar donde se introducirá la planta; se efectuará de forma mecanizada y con profundidad elevada (en torno a los 60 cm) y dimensiones de 60x60, evitando una alteración significativa de los horizontes característicos del suelo y sin extracción de tierra.

Plantación

El proceso es manual y se realizará en invierno. La operación incluye todos los trabajos necesarios para la plantación, desde el reparto de la planta en el monte hasta la plantación misma.

Para ello, se acondicionará previamente el punto de plantación, rebajando los bordes de los surcos o agujeros para evitar caídas de tierra sobre las plantas. También se rebajará la tierra que queda en los bordes de los surcos o agujeros para evitar que la lluvia echen la tierra abajo y tapen las plantas. Es importante que se apriete bien la tierra contra la planta y que no queden bolsas de aire que la dañarían, procurando que tanto la raíz como la parte aérea no queden torcidas. Para garantizar que las raíces queden rectas es conveniente que, al tiempo que se aprieta la tierra contra la planta, se de un tirón de ésta hacia arriba. Un pisado alrededor de la planta dejará el terreno firme y la planta bien asentada. Excepto que la planta recibida en el monte tenga que plantarse todo el mismo día, se realizará su aviverado, colocando los manojos de plantas en posición oblicua, cubriendo el sistema radical con una capa de arena o tierra vegetal, regando el conjunto frecuentemente y cubriéndolo con una lona o ramaje para defenderlo del sol y del viento.

Fertilización

La aplicación del fertilizante será en la “cata” de plantación, mezclando el fertilizante con la tierra y quedando en el fondo de la “cata”.

El proceso es manual. La operación incluye todos los trabajos necesarios para la fertilización. Los fertilizantes empleados deberán ser ricos en los elementos deficitarios y de liberación gradual, ya que permiten un mejor aprovechamiento al liberarse gradualmente al suelo en un tiempo que oscila entre 1 y 3 años (según el tipo de fertilizante).

Tubos protectores

De optarse por una protección individual de las plantas, se realizará mediante el empleo de tubos protectores, preferentemente de polipropileno, con diámetro suficiente y ajustado a las dimensiones de las hojas de las plantas. La altura mínima de los tubos será de 60 cm.

Marras

El Adjudicatario estará obligado a conseguir un 90 % de supervivencia en las plantas introducidas, por lo que deberá reponer marras hasta dicho porcentaje, incluso en los años subsiguientes a la plantación. La reposición afecta por igual a **todas las especies a introducir**. Puesto que las plantaciones se realizarán cada año, preferentemente en el periodo invernal, la reposición se deberá garantizar cada año hasta después del periodo estival. Es decir, las plantas deberán sobrevivir hasta el primer verano, o en su caso ser repuestas.

12.7. REALIZACIÓN DE OTROS TRABAJOS

La realización del resto de trabajos que contempla el Plan requerirá de la redacción de un pliego adecuado a los mismos, con una pequeña memoria valorada basada en el presente Plan, y con mayor detalle del contenido en el mismo.

12.8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Para la prevención de incendios forestales se atenderá al contenido del Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de

normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

12.9. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO DURANTE LAS OBRAS

Daños y perjuicios

El *Adjudicatario* será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras o trabajos.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados, deberán ser reparados a su costa, de acuerdo con la legislación vigente. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a su costa adecuadamente. Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

Contaminantes

El *Adjudicatario* adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte, red de drenaje y depósitos de agua por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno.

En todo momento, los productos químicos, los residuos peligrosos (además de los envases que los han contenido) y los equipos y materiales se almacenan de manera que se evita el riesgo de contaminación, especialmente de las aguas y ecosistemas asociados. En cualquier caso, son puestos a disposición de gestores autorizados para su recogida y traslado fuera del lugar de trabajo.

En caso de producirse un derrame, se actuará con diligencia y celeridad intentando, primeramente, detener la fuga, para después evitar su propagación así como su infiltración en el suelo. El escurrimiento se detendrá empleando barreras de contención

alrededor del derrame, para luego recogerlo con algún material absorbente como serrín o arena. El material recogido debe manejarse como un residuo peligroso, por lo que debe ser dispuesto en un lugar autorizado fuera de la zona de trabajo. En la contención del escurrimiento, se impedirá, en primera instancia, que el derrame alcance, en caso de existir, las aguas superficiales cercanas.

Permisos y licencias

El *Adjudicatario* deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarias para la ejecución de las obras.

Personal

Se exige que la contratación del personal adscrito a la obra se realice por el régimen de la Seguridad Social, cumpliendo o superando toda la normativa actual y vigente en materia de seguridad y salud (mostrando disposición a una mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en los trabajos forestales), y de prevención de riesgos laborales. De ser posible, se primará y facilitará el acceso de la comunidad local a puestos de trabajo relacionados con las actividades forestales, priorizando la cercanía del trabajador al lugar donde se desarrolla, garantizando que en la contratación de personal no existe discriminación por nacimiento, raza, sexo, condición sexual, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

El *Adjudicatario* estará obligado a dedicar a las obras el personal técnico comprometido o establecido en la licitación de las mismas. En todo caso, el *Adjudicatario* asegurará que los trabajadores adscritos a la obra no desempeñan trabajos para los que no están cualificados.

Antes de dar inicio a cualquier actuación forestal quedarán perfectamente claros los puntos o lugares de encuentro a los cuales deberá acudirse en caso de producirse un accidente laboral y que deberán ser perfectamente accesibles con el vehículo de ambulancia. A su vez se informará convenientemente a los trabajadores de cuáles son los números a emplear en caso de emergencia: 112.

12.10. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Medición de las obras

Para la medición, serán válidos los levantamientos, la toma de medidas y los datos confirmados por el Director de Obra.

Abono de las obras

Las obras serán abonadas según se estipule en el Contrato (o en el Presupuesto) o en las modificaciones autorizadas.

Los precios unitarios fijados en el Contrato (o en el Presupuesto) cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares.

Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria serán afrontados por el Adjudicatario y, en consecuencia, no serán abonados separadamente, a no ser que expresamente se indique lo contrario en el Contrato.

Dentro del plazo de ejecución, las obras deberán estar totalmente acabadas de acuerdo con las normas y condiciones técnicas que se establezcan.

Si al acabar su ejecución y siempre dentro del plazo previsto, las obras se encuentran en buen estado y de acuerdo con las prescripciones previstas, se procederá a su recepción, que tendrán lugar dentro del mes siguiente a la fecha de su finalización (salvo que se establezca otra cosa en el Contrato), extendiéndose la denominada Acta de Finalización de Trabajos.

Serán por cuenta del Adjudicatario, siempre que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los gastos que se enuncian a continuación:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales, en caso que fueran necesarias.
- Los gastos de protección de materiales contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de remoción o transporte de herramientas, material o maquinaria.
- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua necesaria para las obras.
- Los gastos de reparación de la red viaria existente antes de la ejecución de las obras y que fuese deteriorada debido a la realización de las mismas.
- Los gastos que originen la copia de los documentos contractuales, planos, etc.
- Los gastos de retirada de materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por las correspondientes pruebas y ensayos.
- Los gastos de replanteo de las obras.

12.11. CONTROL DE LAS OBRAS

El Director de las Obras deberá atender a las siguientes pruebas:

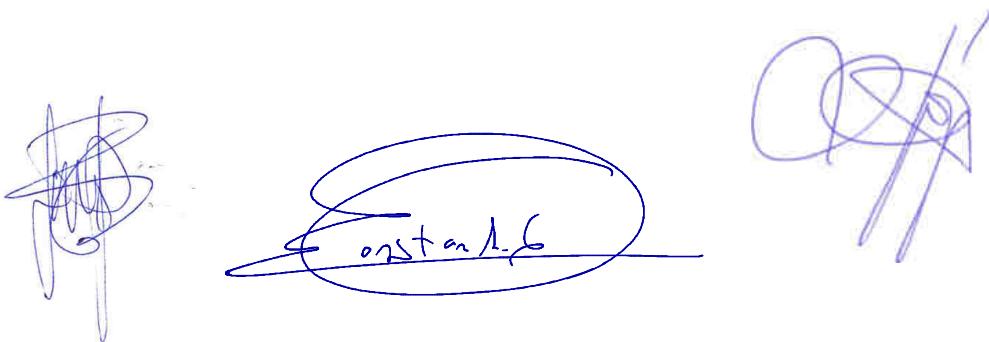
- Las características de la maquinaria empleada.
- La forma de cortar los pies objeto de intervención.
- La altura de los tocones.
- El tratamiento de los restos existentes en la zona de corta.
- La densidad final de pies que finalmente permanecen en la masa forestal.
- El estado de la vegetación, tanto de los pies a conservar en la zona de corta como de la existente en áreas adyacentes.
- El estado de las infraestructuras de acceso (o cualquier otra a la que recurra y utilice).
- La correcta señalización y comunicación a la población de las actuaciones.
- La correcta gestión de los restos vegetales procedentes de la actuación.

- Cualquier otro aspecto que considere oportuno verificar el *Director de Obra* por su especial incidencia en el desarrollo de los trabajos.

13. CONCLUSIÓN

Los técnicos que suscriben consideran que la información presentada en este PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL DE EL VEDAT EN TORRENT (VALENCIA) cumple con la normativa ambiental y forestal vigente, así como con los objetivos para los cuales ha sido elaborado.

Torrent, a 1 de marzo de 2018



Fdo. Sandra López

Berasategui

Ingeniera de montes.

Colegiada nº 5629

Fdo. Constancio Amurrio García

Ingeniero de montes.

Colegiado nº 5445

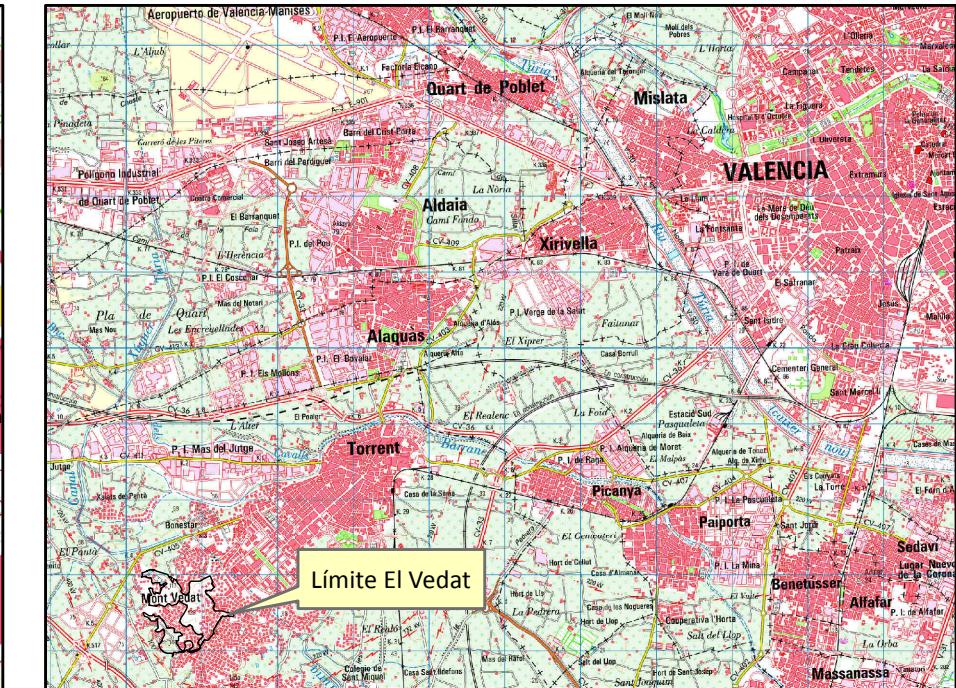
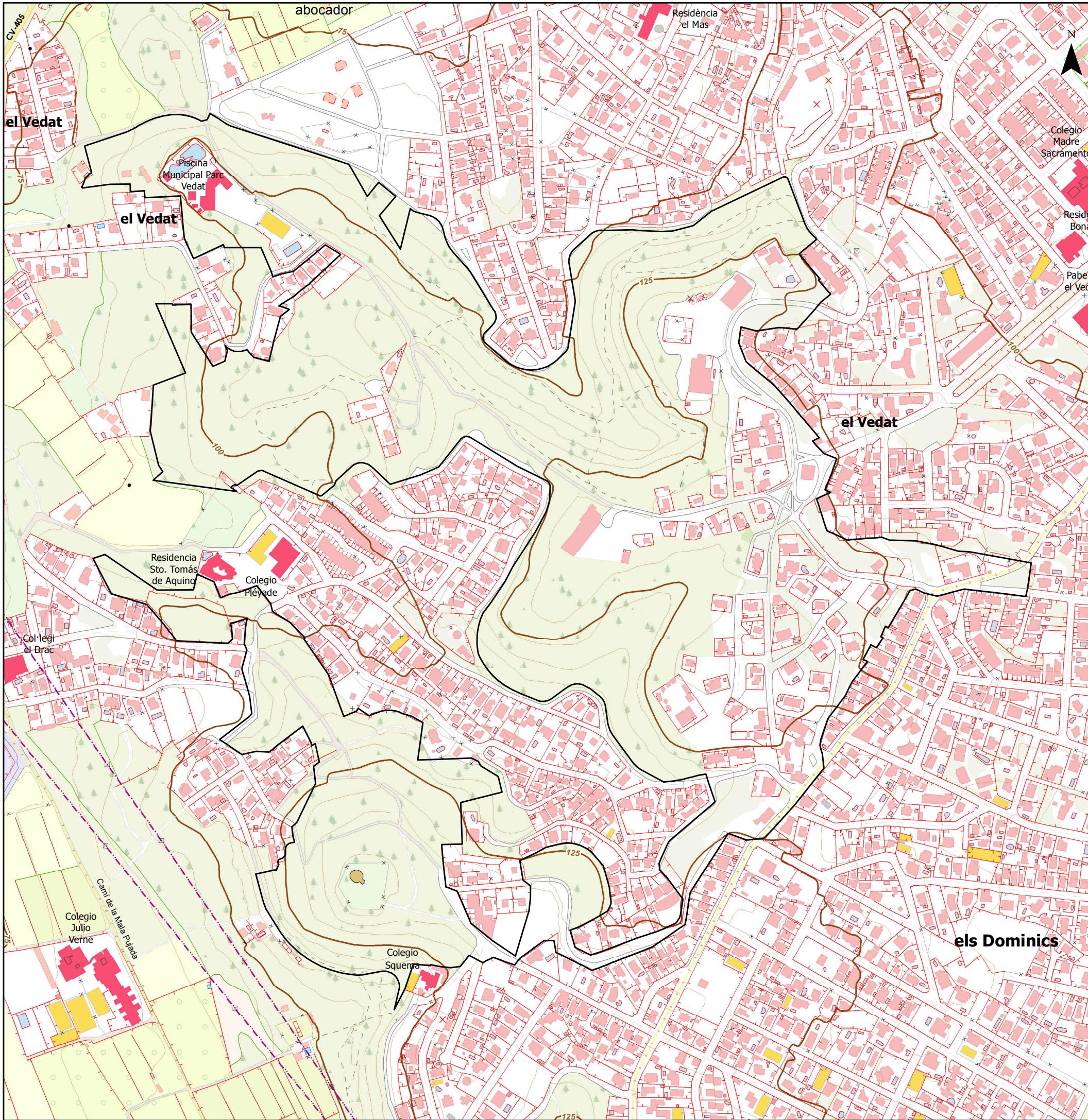
Fdo. Albano López

López

Biólogo

DOCUMENTO N° 2

PLANOS



AJUNTAMENT
TORRENT

PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL DEL MONTE EL VEDAT (TORRENT)

REDATOR:

Constancio Amurrio García
Ingeniero de Montes Nº5.445

EMPRESA CONSULTORA:

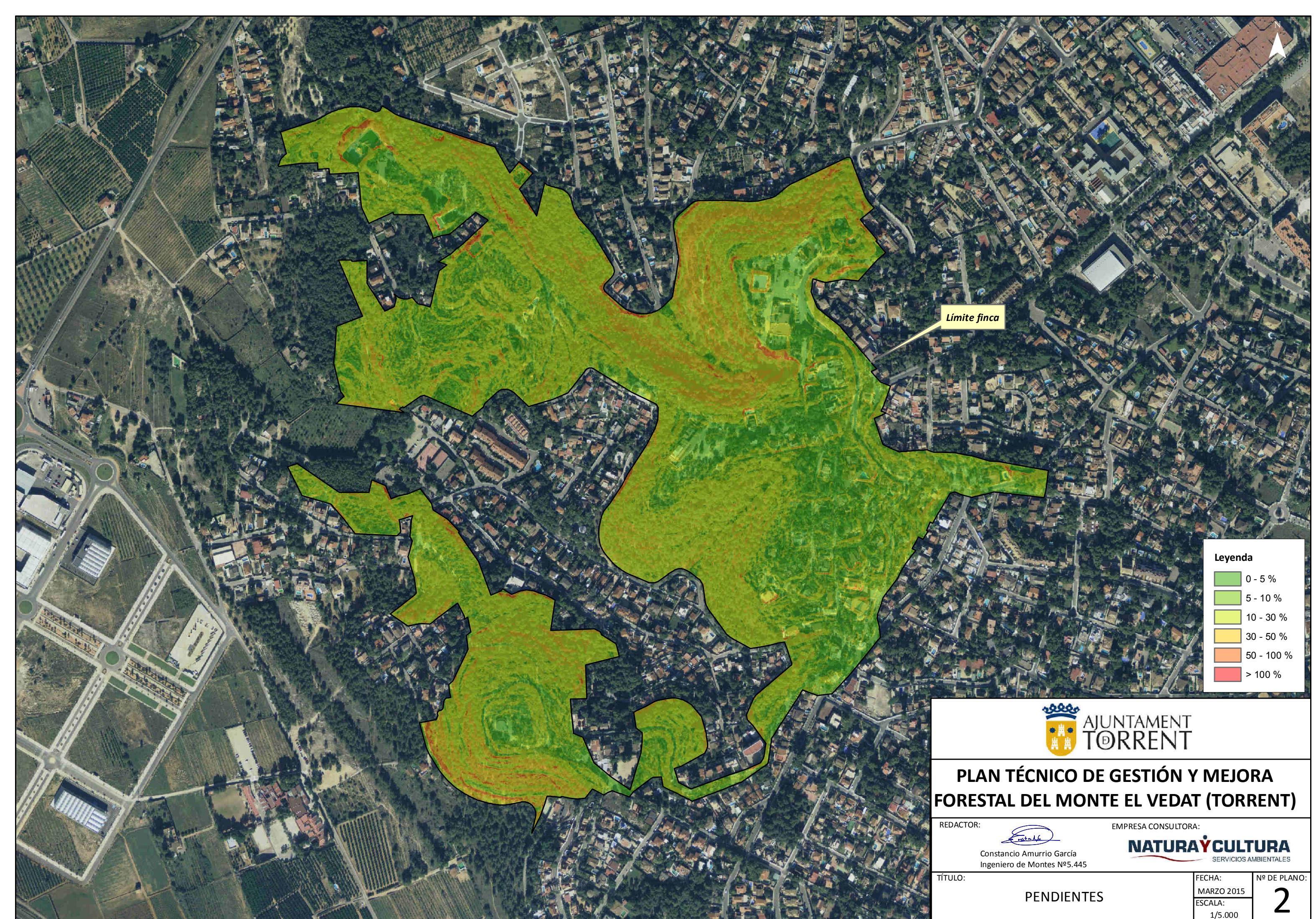
NATURA Y CULTURA
SERVICIOS AMBIENTALES

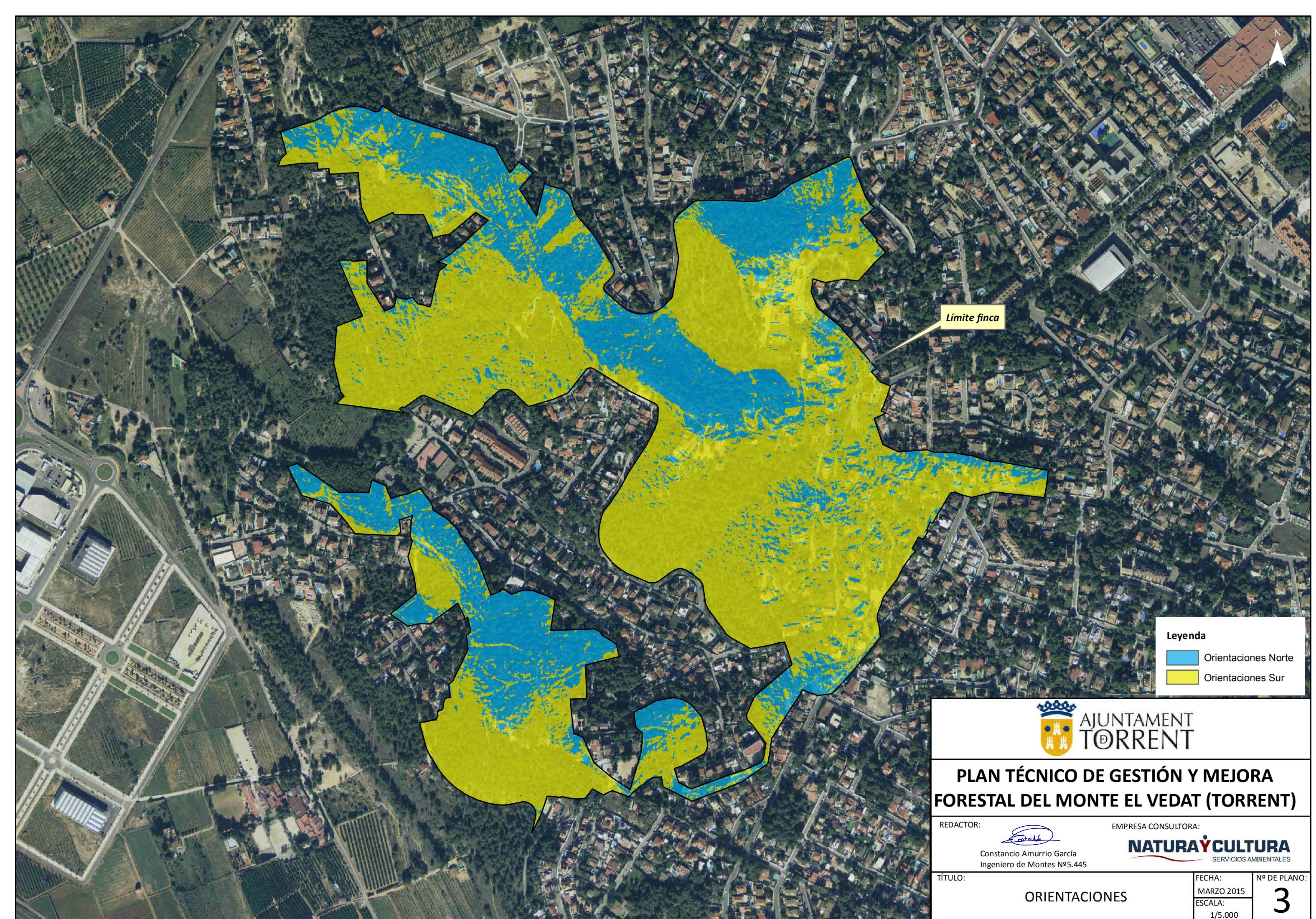
TÍTULO:

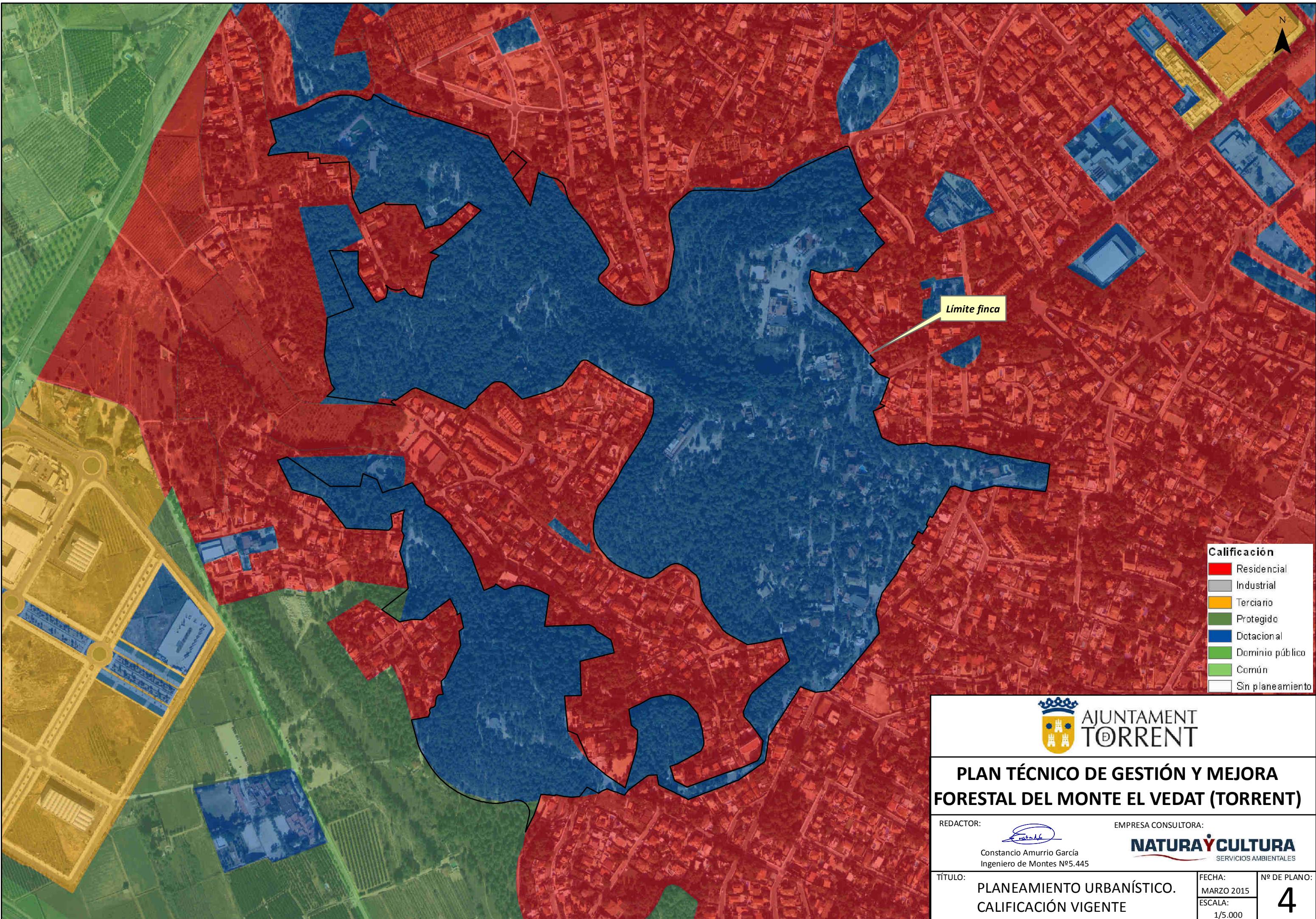
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

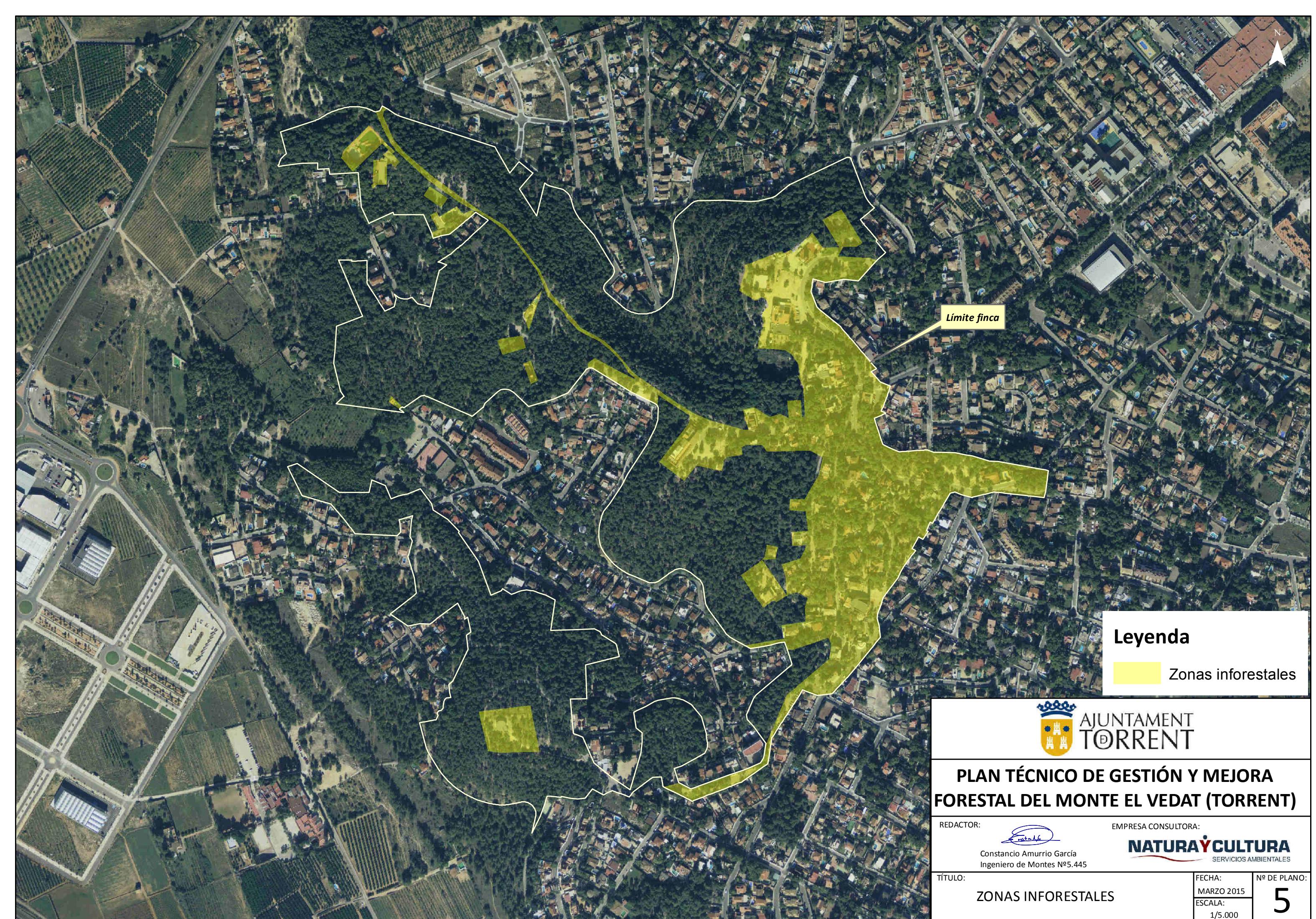
FECHA:
MARZO 2015
ESCALA:
1/5.000

1











Límite finca



AJUNTAMENT
DE
TORRENT

PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA
FORESTAL DEL MONTE EL VEDAT (TORRENT)

REDATOR:

Constancio Amurrio García
Ingeniero de Montes Nº5.445

EMPRESA CONSULTORA:

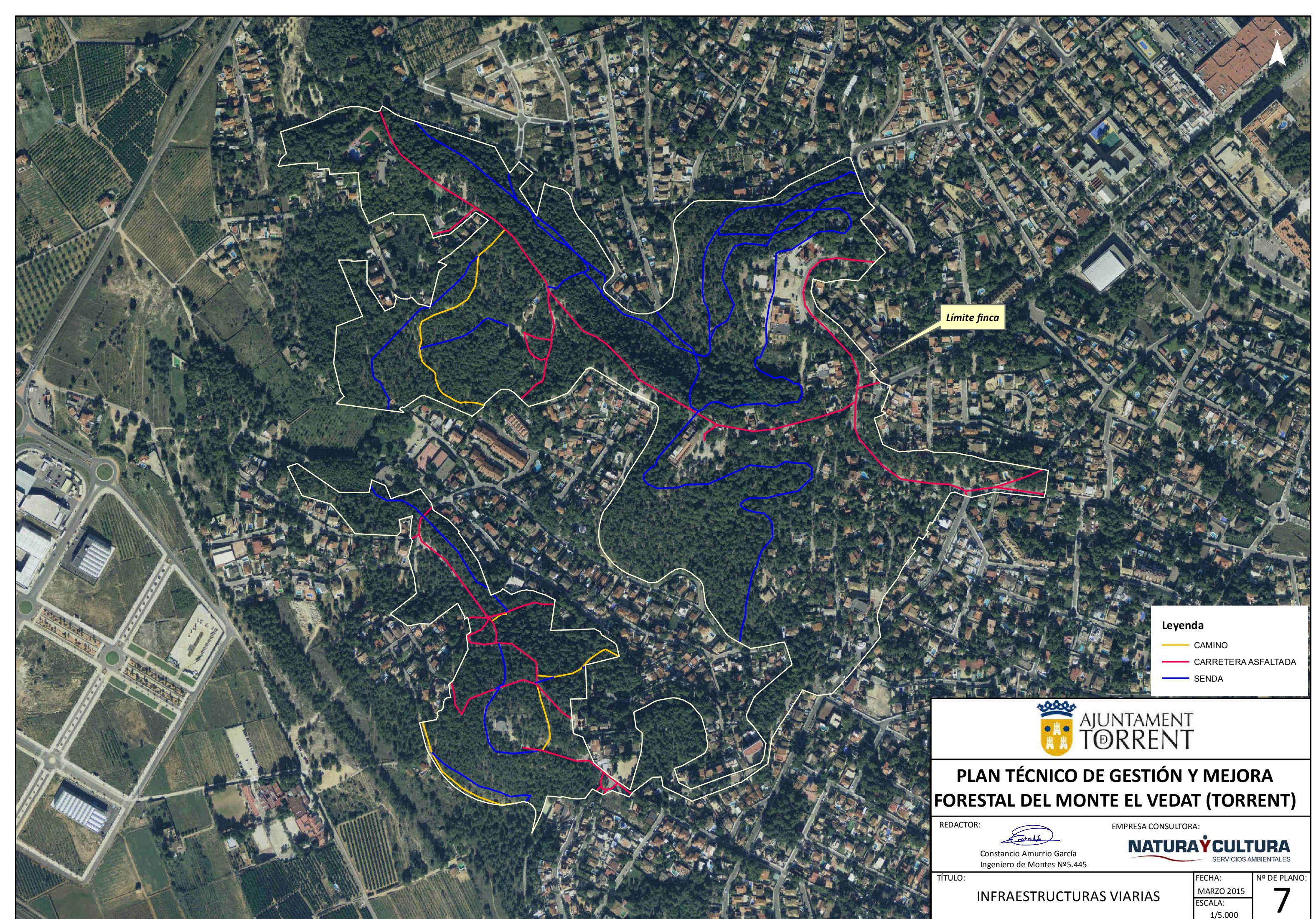
NATURA Y CULTURA
SERVICIOS AMBIENTALES

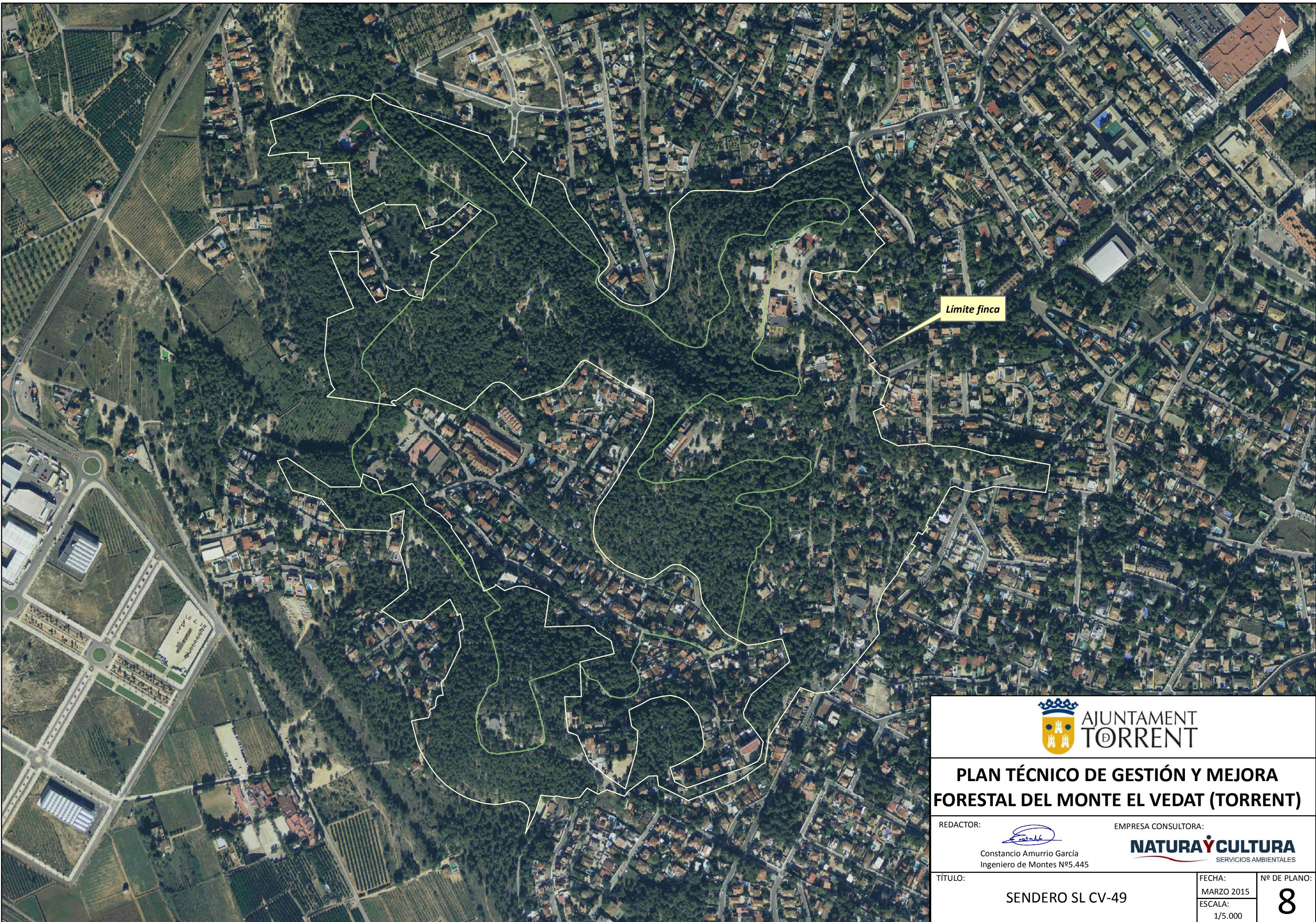
TÍTULO:

ORTOFOTOGRAFÍA 1957

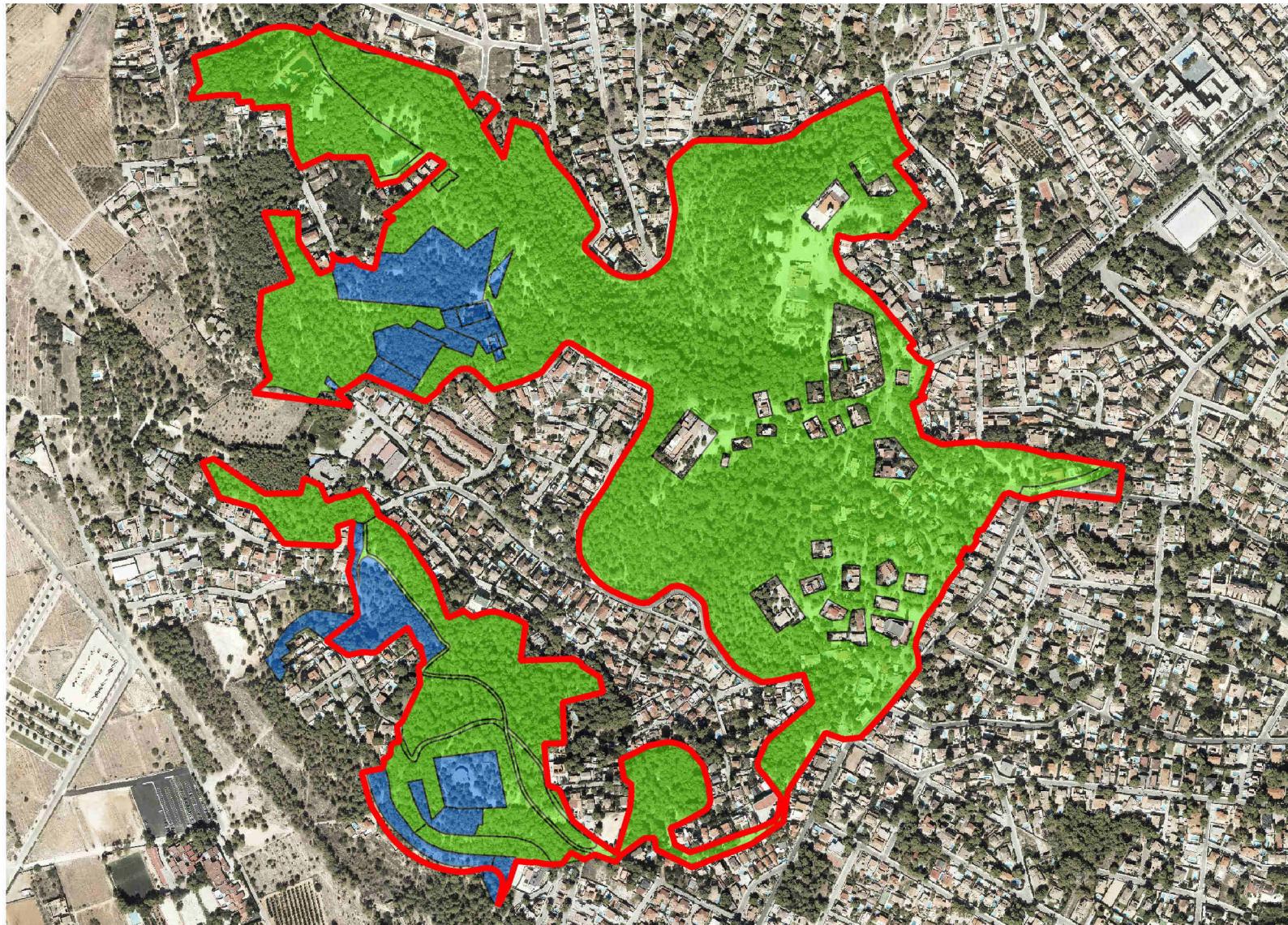
FECHA:
MARZO 2015
ESCALA:
1/5.000

Nº DE PLANO:
6





PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL DEL MONTE EL VEDAT (TORRENT)

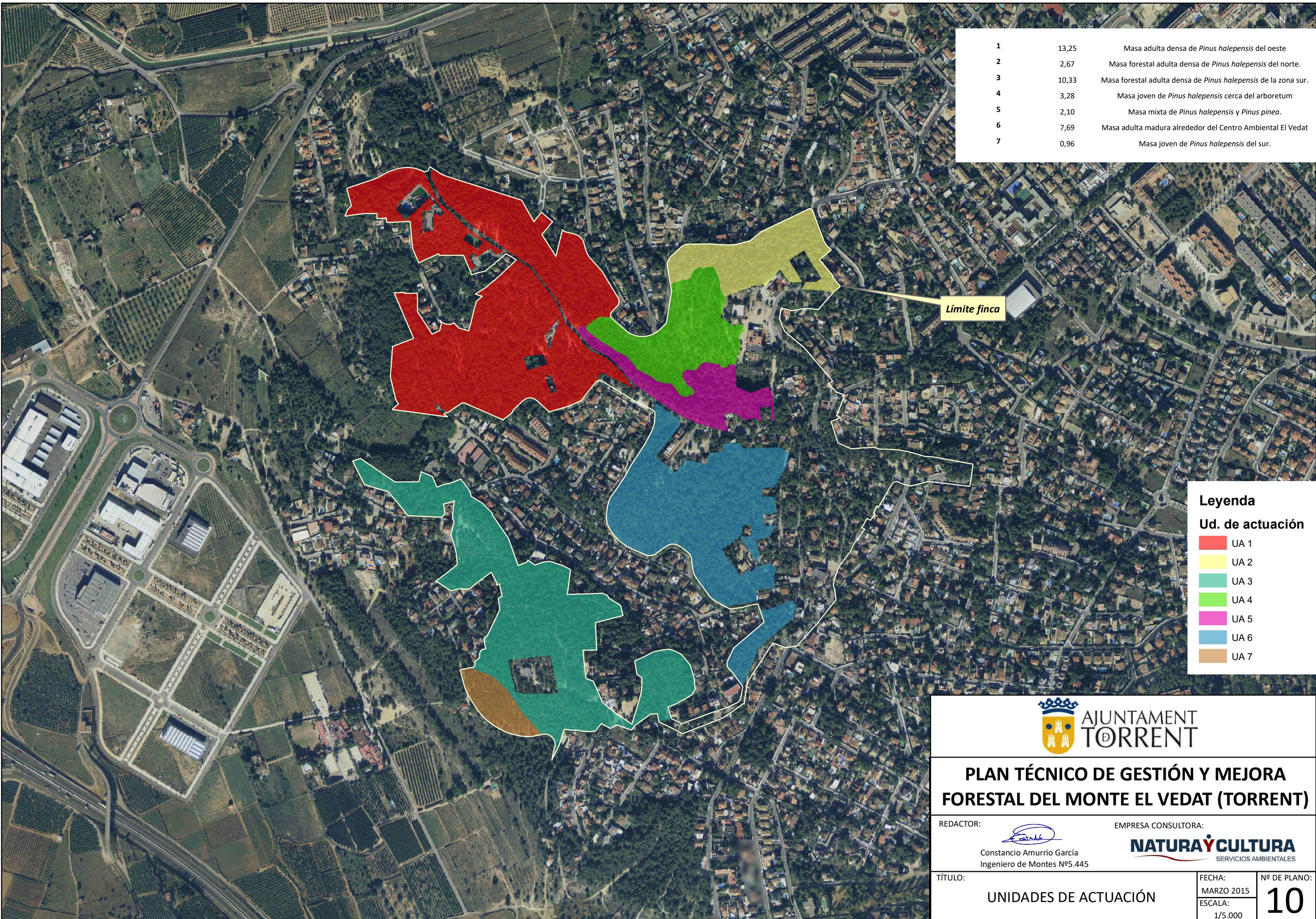


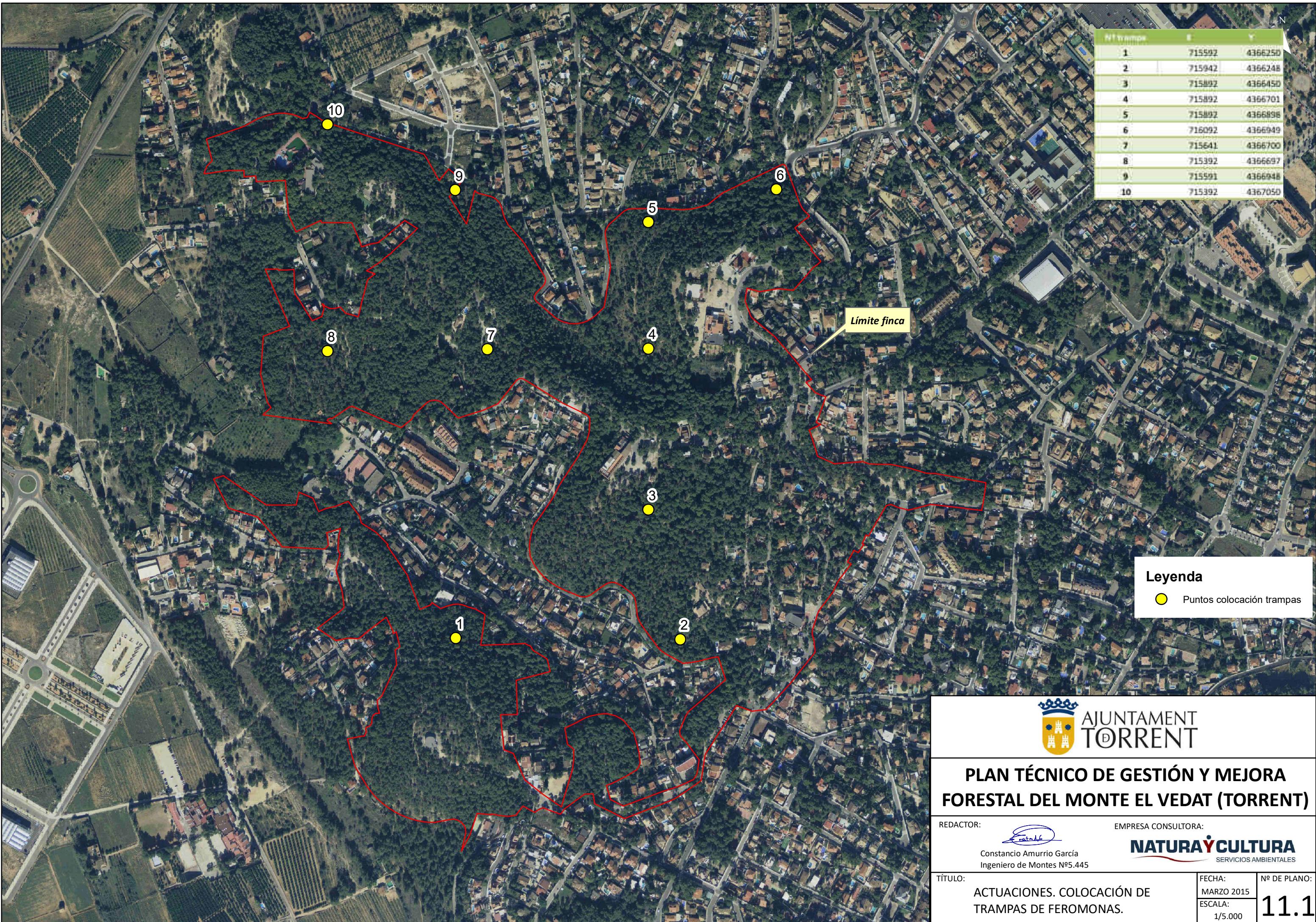
LÍMITE DEL ESTUDIO

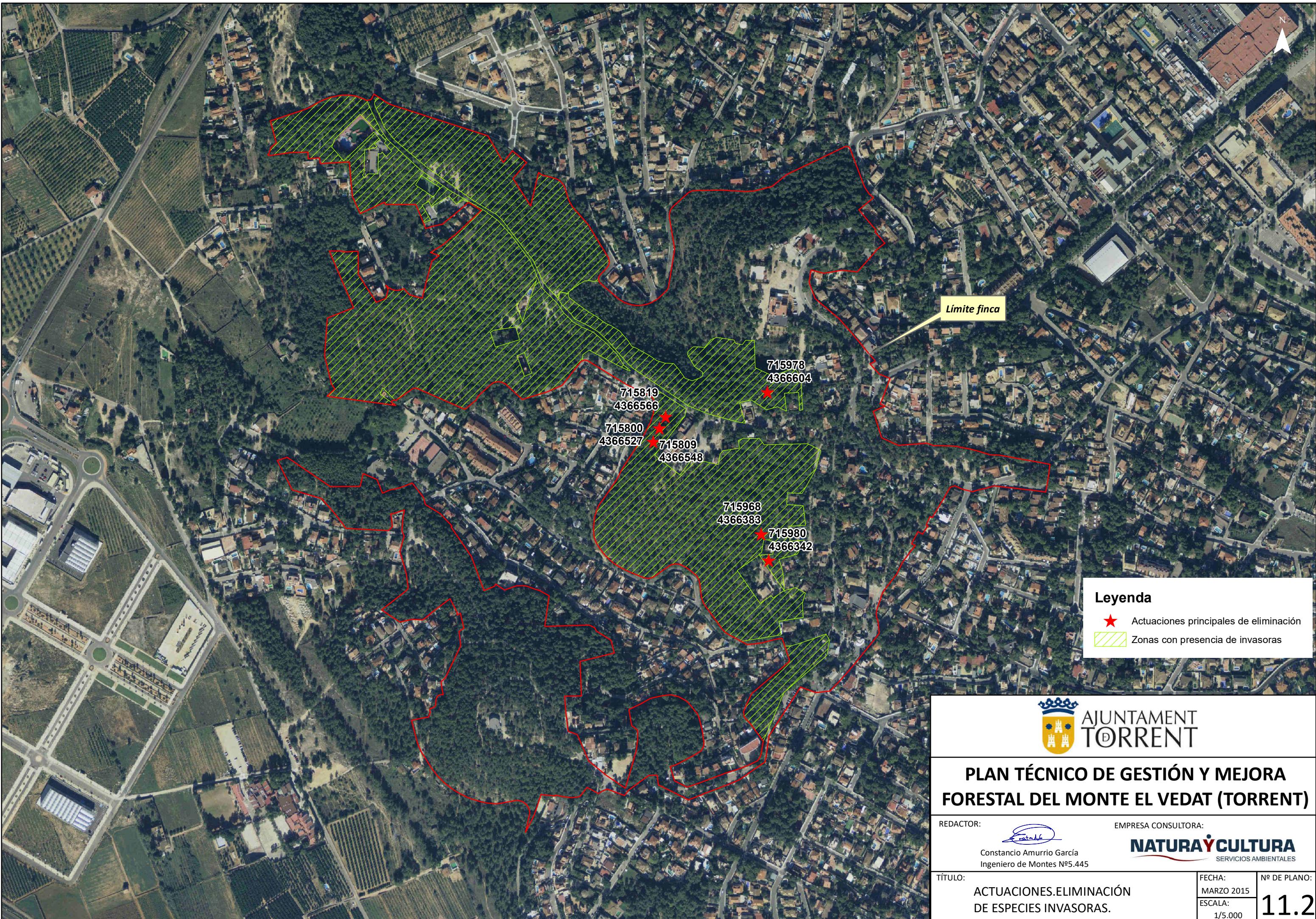
TITULAR

AYUNTAMIENTO DE TORRENT
 PRIVADO

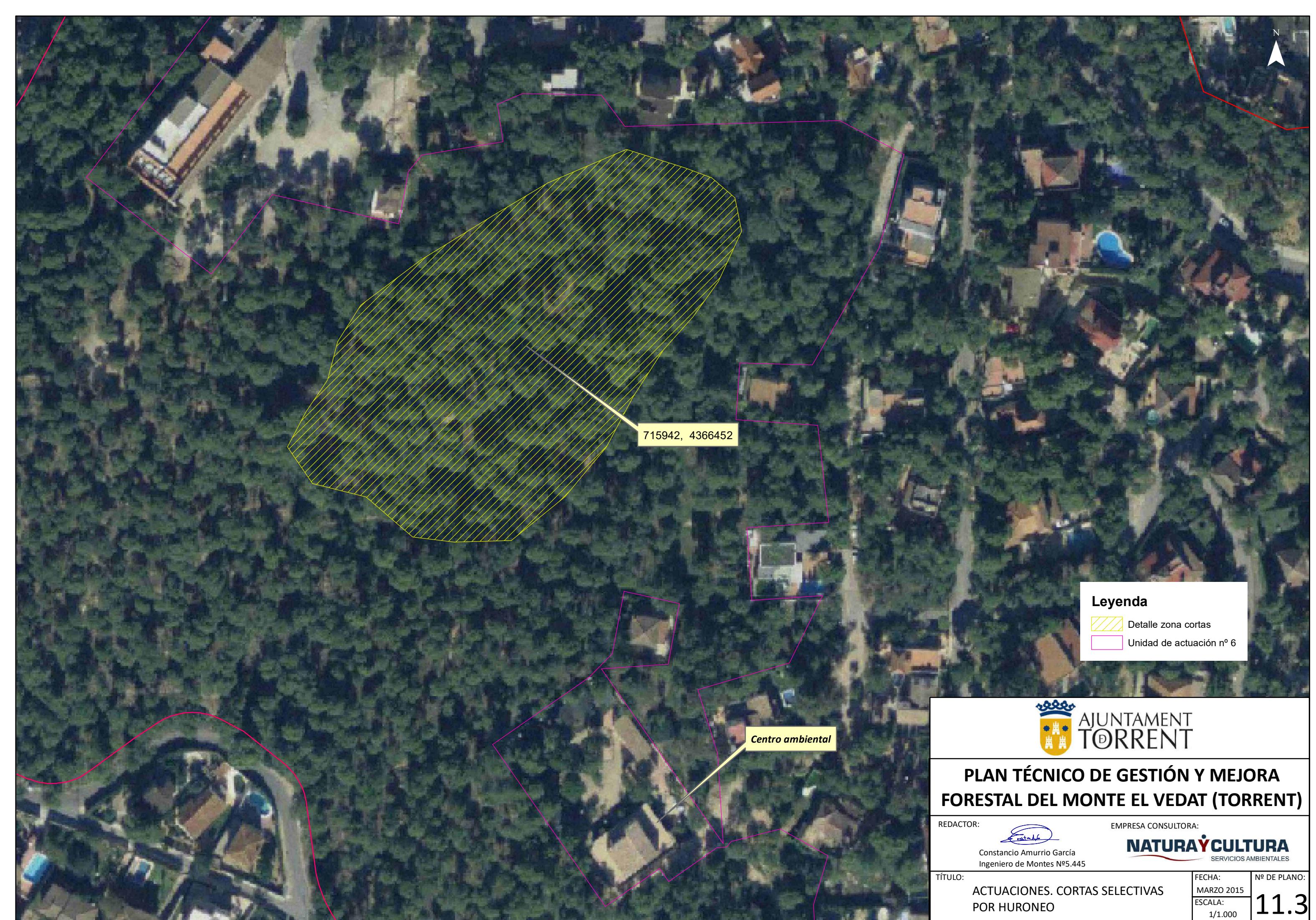
REF_CATAS	TITULAR
000130200YJ16F	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
000140100YJ16F	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
000610400YJ16F	PRIVADO
000620100YJ16F	PRIVADO
000620200YJ16F	PRIVADO
000620300YJ16F	PRIVADO
000620400YJ16F	PRIVADO
46246A05400132	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A05400134	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A05400138	PRIVADO
46246A05400152	PRIVADO
46246A05400199	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A05400281	PRIVADO
46246A05400282	PRIVADO
46246A05400283	PRIVADO
46246A05400284	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A05409004	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A05909002	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A0600003	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A0600006	PRIVADO
46246A0600007	PRIVADO
46246A0600008	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A06000078	PRIVADO
46246A06000079	PRIVADO
46246A06000080	PRIVADO
46246A06000081	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A06000082	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A06009006	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
46246A06009007	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
5862401YJ1656S	AYUNTAMIENTO DE TORRENT
6069212YJ1666N	AYUNTAMIENTO DE TORRENT

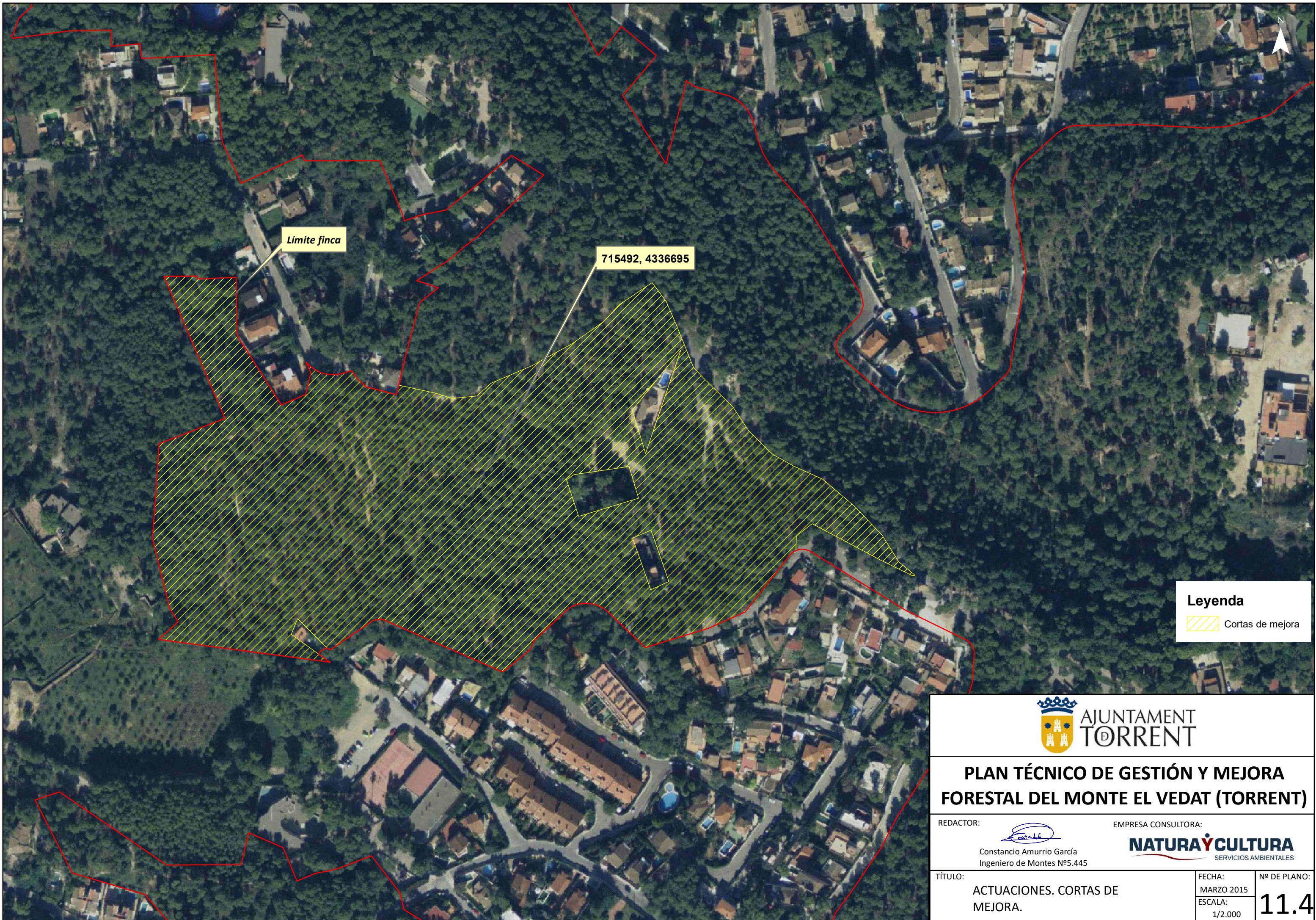




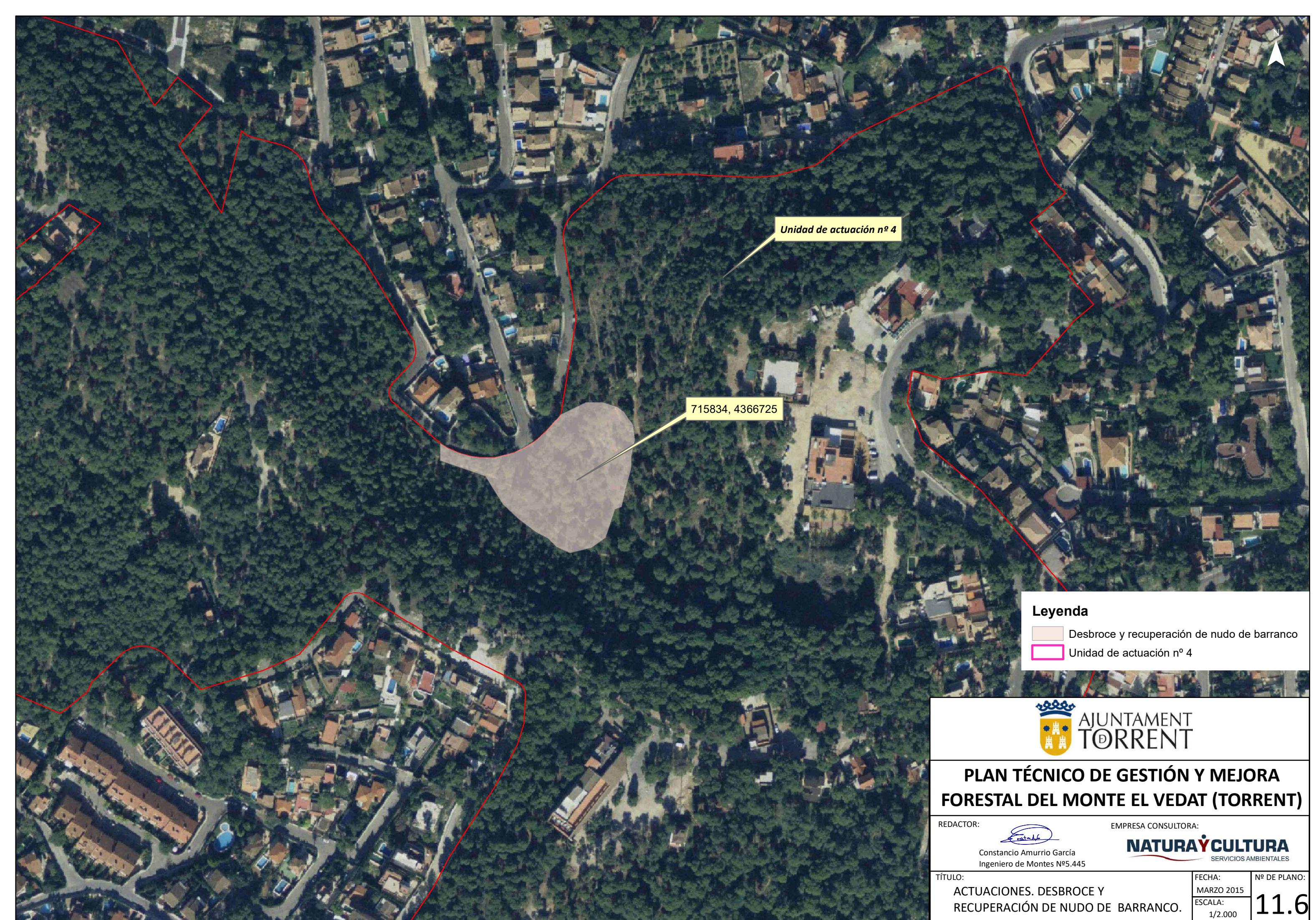


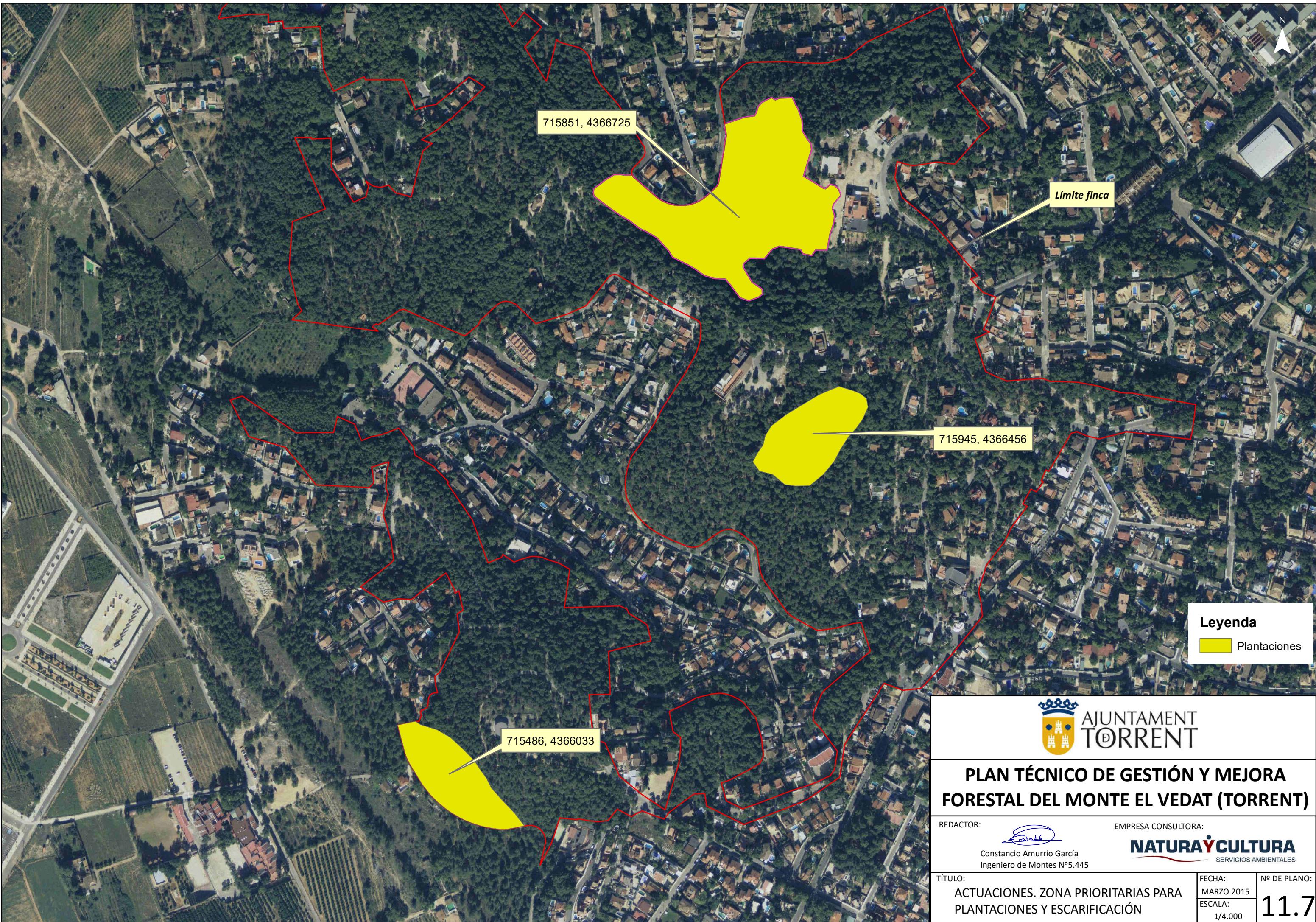
N



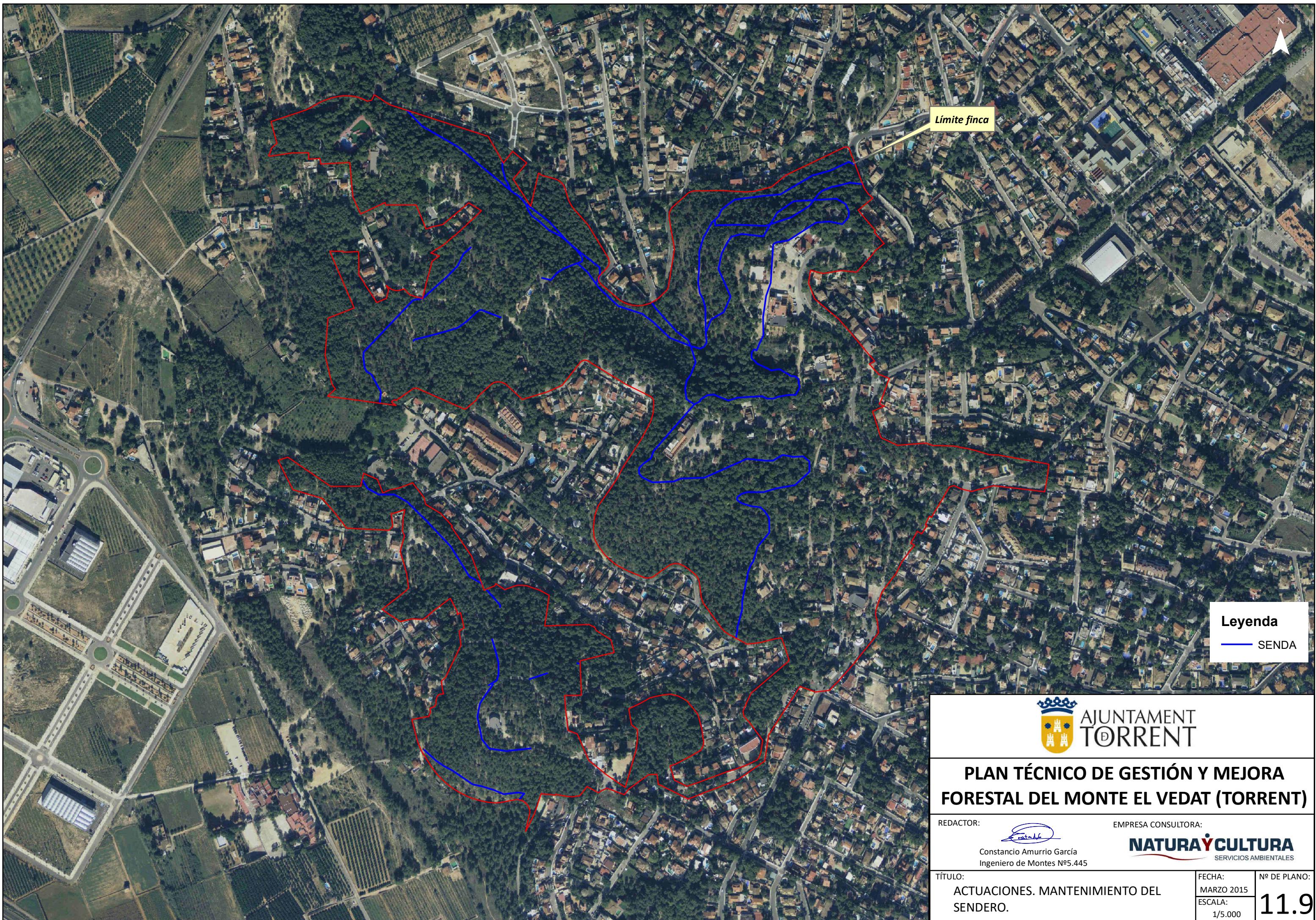












AJUNTAMENT
DE
TORRENT

PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL DEL MONTE EL VEDAT (TORRENT)

REDATOR:

Constancio Amurrio García
Ingeniero de Montes Nº5.445

EMPRESA CONSULTORA:

NATURA Y CULTURA
SERVICIOS AMBIENTALES

TÍTULO:

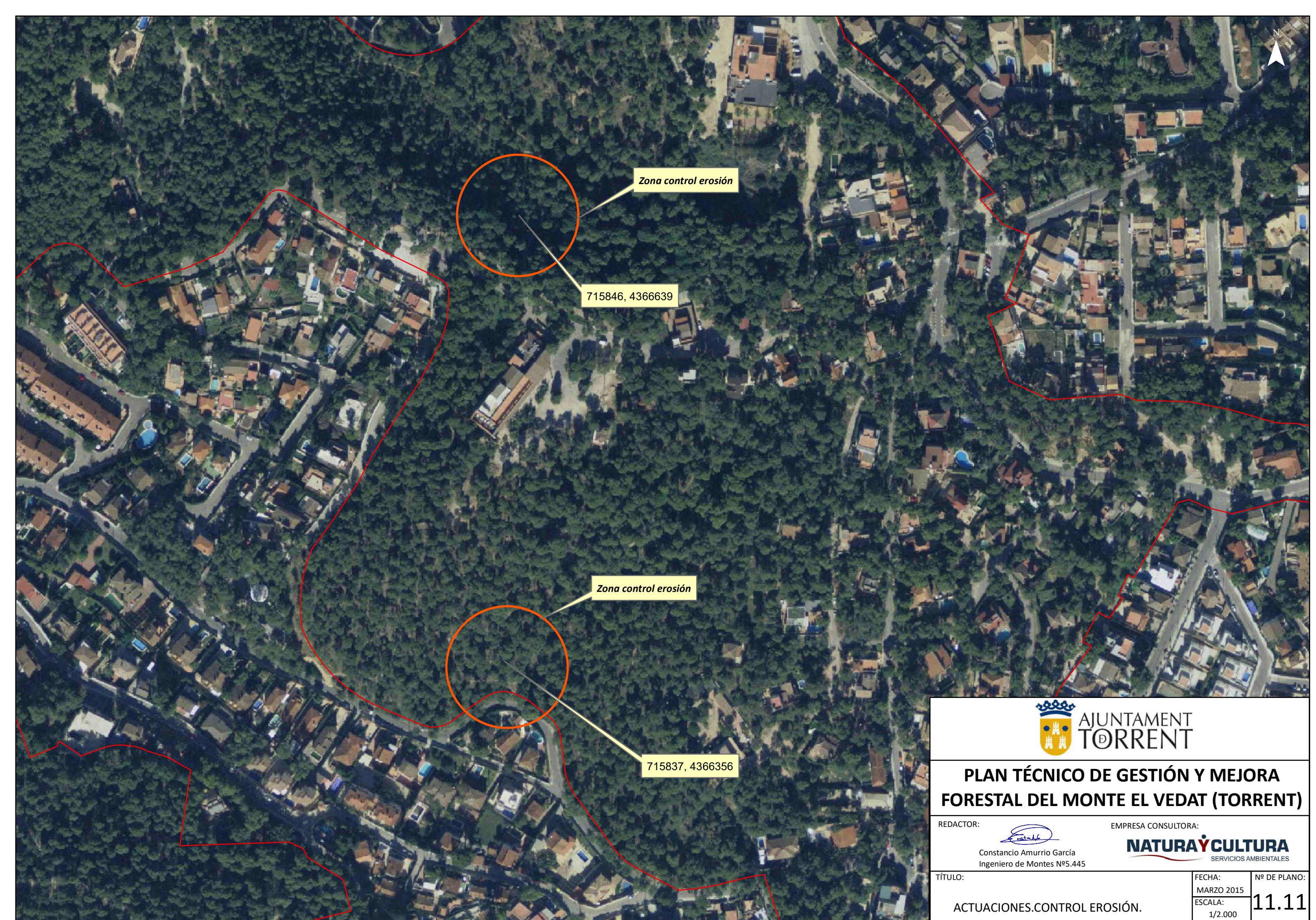
ACTUACIONES. MANTENIMIENTO DEL
SENDERO.

FECHA:
MARZO 2015
ESCALA:
1/5.000

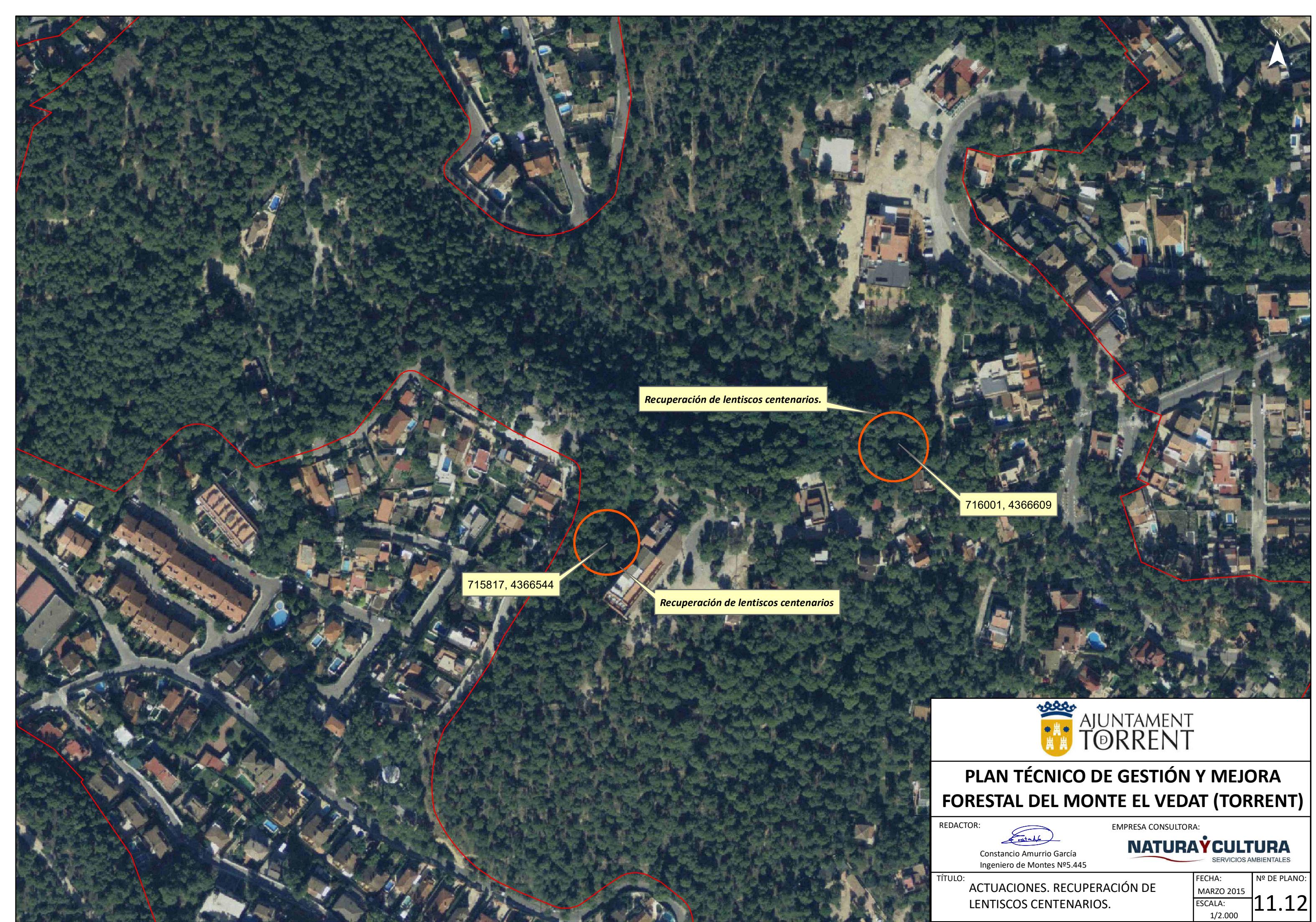
Nº DE PLANO:
11.9

N





N



DOCUMENTO N° 3

PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS Nº 1 ORDENADOS POR CAPÍTULOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES SOBRE LA VEGETACIÓN			
SUBCAPÍTULO SC-01.1 TRATAMIENTOS CONTRA EL TOMICUS			
APARTADO E01 CORTA Y ELIMINACIÓN PIES AFECTADOS			
F06111	pie	Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha sin matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, sin matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	0,46
F06210	m ³	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.	24,43
F06133	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	21,66
APARTADO E02 COLOCACIÓN DE TRAMPAS DE FEROMONAS			
U01		Colocación de trampa con feromonas para Tomicus	96,14
SUBCAPÍTULO SC-01.2 TRAT. DE ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS			
F09118	ha	Tratamiento contra especies invasoras densidad <= 100 pies/ha Tratamientos contra especies invasoras en pequeñas superficies afectadas, de densidad inferior o igual a 100 pies por ha, con tratamientos manuales y con alturas máximas de 2 m aproximadamente.	103,23
			CIENTO TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.3 TRATAMIENTOS DE ENTRESACA POR HURONEO			
F06112	pie	Apeo árboles ø > 30 cm Corta manual de pies con un diámetro normal superior a 30 cm. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	1,76
F06210	m ³	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.	24,43
F06133	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	21,66
F09051	m	Colocación cerram 1,5 m altura. p.mad. Colocación de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6-8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 5 m de separación, con colocación de cuerda de fibra natural, con dos riostras cada 100 m	10,57
UO-10	m2	Escarificación manual Excarificación manual con rastrillos hasta una profundidad máxima de 10 cm	1,64
SUBCAPÍTULO SC-01.4 TRATAMIENTOS DE MEJORA			
F06129	est	Prep.madera árboles cort. ø>=10-<=20cm, d<750 sin mat.pte<=25% Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en clareos o claras, con diámetro normal igual o superior a 10 cm e inferior o igual a 20 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	14,34
F06135	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, d<750 sin mat.pte<=25% Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	16,02
			DIECISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
F06107	pie	Apeo árboles ø >10-<=20 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral Corta manual de pies en claras o clareos, con un diámetro normal superior a 10 cm e inferior o igual a 20 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	0,36
F06110	pie	Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	0,70
F06112	pie	Apeo árboles ø > 30 cm Corta manual de pies con un diámetro normal superior a 30 cm. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	1,76
F06209	est	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior o igual al 30% y distancia de saca inferior o igual a 200 m, dejando la madera apilada.	4,60
F06213	est	Carga madera con grúa 101/130 CV y transporte a planta Carga de madera sobre camión o similar con grúa rápida, sin desplazamiento de la misma.	6,47
F04057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	757,11
F05033	pie	Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.	0,79
			CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.5. TRAT. EN INTERFAZ URBANO - FORESTAL Y CAMINOS			
F04064	ha	Roza con motodesbroz. ø basal 3-6cm, cabida c. 50%-80%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora, de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	1.068,07
MIL SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO SC-01.6 RECUPERACIÓN DE NUDO DE BARRANCO			
F04064	ha	Roza con motodesbroz. ø basal 3-6cm, cabida c. 50%-80%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora, de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	1.068,07
MIL SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS			
F06111	pie	Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha sin matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, sin matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	0,46
CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
F06210	m³	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.	24,43
VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
F06133	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	21,66
VEINTIUN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.7 PLANTACIONES			
UO11		Suministro de plantas forestales para la repoblación Plantación manual de especies forestales,	1.261,00
			MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS
F01109	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo trán.d<700 ho/ha.pendiente<50% Preparación manual de hoyos de 40 cm de profundidad, de forma tronco-piramidal, con 40x40 cm en su base superior y 20x20 cm en su base inferior, en suelos tránsito, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad menor o igual a 700 hoyos/ha.	1.735,85
			MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
F02103	mil	Plantación en hoyo tapado, bandeja <=250 cm³, pendiente <= 50% Plantación manual de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad <= 250 cm ³ en hoyos de 40x40 cm tapados previamente, en toda clase de suelos. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.	406,47
			CUATROCIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
F02135	mil	Colocación malla contra roedores Colocación de malla protectora contra roedores alrededor de pies procedentes de repoblaciones. No se incluye el precio de la malla protectora, etc., ni el transporte de la misma al tajo.	501,81
			QUINIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
F02144	mil	Aporte de abono o hidrogel en plantaciones Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación, sin incluir el precio del gel o abono.	71,00
			SETENTA Y UN EUROS
F02141	mil	Protección planta con castillete piedra Protección de la planta mediante la formación de un castillete de 3 piedras, siempre que existan éstas en las proximidades.	332,94
			TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SC-01.8 TRABAJOS GENERALES DE MANTENIMIENTO			
F04057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	757,11
			SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS
F05033	pie	Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.	0,79
			CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.9 TRATAMIENTO DE RESTOS			
F08126	ha	Rec.apilado residuos combinado den.<8 t, pendiente 30-50% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rizas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%. Incluye transporte y tratamiento posterior, incluso a vertedero.	316,20 TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS			
SUBCAPÍTULO SC-02.1 MANTENIMIENTO DE CAMINOS			
I06003.2	m ³	Construcción explanación mejorada, 95% PM, D≤ 3 km	54,08
Construcción de explanación mejorada mediante incorporación al suelo de materiales seleccionados, comprendidos los trabajos de mezcla "in situ", homogeneización, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación por capas, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga, con una densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Modificado y distancia máxima del agua de 3 km.			
CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO SC-02.2 MANTENIMIENTO DE SENDEROS			
U04	ud	Poste indicador de sendero, en madera	58,18
Suministro y colocación de poste indicador de sendero, de 1 m de longitud, fabricado en madera tratada en autoclave, incluido pozo de cimentación de 30 cm de profundidad, provisto de drenajes de piedras en su fondo, relleno con hormigón y limpieza, medida la unidad colocada en obra.			
CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
NF4057	ha	Roza cn motodesbroz.ø basal <3 cm, cc. <50%, pte <50% y limpieza	2.912,75
Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. Equipo básico de limpieza de senderos, introduciendo los residuos en bolsa de plástico, compuesto por tres peones con parte proporcional de jefe de cuadrilla, dejando bolsas de basura en lugar accesible y su saca posterior. Transporte a vertedero autorizado			
DOS MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO SC-02.3 MANTENIMIENTO DE ÁREAS RECREATIVAS			
F04057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50%	757,11
Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.			
SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
F05033	pie	Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm	0,79
Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.			
CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-02.4 MANTENIMIENTO DE CARTELERÍA			
UO9		Colocación de cartel intepretativo grande	383,08
TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE BIODIVERSIDAD, EROSIÓN Y LIMPIEZA			
SUBCAPÍTULO SC-03.1 LIMPIEZA			
F10013	jor	Equipo básico limpieza espacios naturales y áreas recreativas	383,33
		Equipo básico de limpieza de espacios naturales y áreas recreativas, introduciendo los residuos en bolsas de plástico, compuesto por tres personas con parte proporcional de jefe de cuadrilla, dejando las bolsas en un lugar accesible para su saca posterior. No se incluye vestuario corporativo, ni transporte de basuras.	
			TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SC-03.2 CONTROL EROSIÓN			
UO2	u	Construcción de fajina	52,24
			CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO SC-03.3. CONSTRUCCIÓN DE PUNTO DE AGUA			
I02019	m ³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno duro	37,88
		Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno duro (tipo salagón). Volumen del terreno medido en estado natural.	
			TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
I03001	m ³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m	34,20
		Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 2 m de profundidad en terreno compacto y zonas de difícil acceso. Para cimentaciones y obras de fábrica.	
			TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
I06003	m ³	Impermabilización base con arcillas	405,97
		Impermabilización mediante aporte y compactación de arcillas	
			CUATROCIENTOS CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
UO5	m	Colocación piedra y remates	28,53
			VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
UO6	m ³	Aporte de agua en camión cisterna	29,27
			VEINTINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-03.4. PUESTA EN VALOR DE LENTISCOS CENTENARIOS			
U07	ud	Puesta en valor de arbustos monumentales Limpieza, poda y puesta en valor de arbustos o árboles de pequeñas dimensiones.	53,57
U08	ud	Colocación de cartel interpretativo pequeño	55,09
SUBCAPÍTULO SC-03.5 INSTALACIÓN DE CAJAS NIDO			
U03	u	Instalación de caja nido	32,02
TREINTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2 ORDENADOS POR CAPÍTULOS

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES SOBRE LA VEGETACIÓN			
SUBCAPÍTULO SC-01.1 TRATAMIENTOS CONTRA EL TOMICUS			
APARTADO E01 CORTA Y ELIMINACIÓN PIES AFECTADOS			
F06111	pie	Apeo árboles ø >20-≤30 cm, densidad ≤ 750 pies/ha sin matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, sin matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	0,45
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,46
F06210	m ³	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.	
		Maquinaria.....	24,19
		Resto de obra y materiales.....	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	24,43
F06133	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-≤30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D ≤ 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	13,23
		Maquinaria.....	8,30
		Resto de obra y materiales.....	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	21,66
APARTADO E02 COLOCACIÓN DE TRAMPAS DE FEROMONAS			
U01		Colocación de trampa con feromonas para Tomicus	
		Mano de obra.....	15,70
		Resto de obra y materiales.....	80,44
		TOTAL PARTIDA.....	96,14

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.2 TRAT. DE ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS			
F09118	ha	Tratamiento contra especies invasoras densidad <= 100 pies/ha Tratamientos contra especies invasoras en pequeñas superficies afectadas, de densidad inferior o igual a 100 pies por ha, con tratamientos manuales y con alturas máximas de 2 m aproximadamente.	Mano de obra..... 87,91 Maquinaria..... 14,30 Resto de obra y materiales..... 1,02 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 103,23
SUBCAPÍTULO SC-01.3 TRATAMIENTOS DE ENTRESACA POR HURONEO			
F06112	pie	Apeo árboles ø > 30 cm Corta manual de pies con un diámetro normal superior a 30 cm. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	Mano de obra..... 1,74 Resto de obra y materiales..... 0,02 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 1,76
F06210	m ³	Saca mec.madera pte < 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.	Maquinaria..... 24,19 Resto de obra y materiales..... 0,24 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 24,43
F06133	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	Mano de obra..... 13,23 Maquinaria..... 8,30 Resto de obra y materiales..... 0,13 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 21,66
F09051	m	Colocación cerram 1,5 m altura. p.mad. Colocación de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6-8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 5 m de separación, con colocación de cuerda de fibra natural, con dos riostras cada 100 m	Mano de obra..... 7,89 Resto de obra y materiales..... 2,68 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 10,57
UO-10	m ²	Escarificación manual Excarificación manual con rastrillos hasta una profundidad máxima de 10 cm	Mano de obra..... 1,62 Resto de obra y materiales..... 0,02 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 1,64

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.4 TRATAMIENTOS DE MEJORA			
F06129	est	Prep.madera árboles cort. ø>=10-<=20cm, d<750 sin mat.pte<=25% Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en clareos o claras, con diámetro normal igual o superior a 10 cm e inferior o igual a 20 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	14,20
		Resto de obra y materiales.....	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	14,34
F06135	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, d<750 sin mat.pte<=25% Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	15,86
		Resto de obra y materiales.....	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	16,02
F06107	pie	Apeo árboles ø >10-<=20 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral Corta manual de pies en claras o clareos, con un diámetro normal superior a 10 cm e inferior o igual a 20 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	0,36
		TOTAL PARTIDA.....	0,36
F06110	pie	Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	0,69
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,70
F06112	pie	Apeo árboles ø > 30 cm Corta manual de pies con un diámetro normal superior a 30 cm. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
		Mano de obra.....	1,74
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	1,76
F06209	est	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior o igual al 30% y distancia de saca inferior o igual a 200 m, dejando la madera apilada.	
		Maquinaria.....	4,55
		Resto de obra y materiales.....	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	4,60

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
F06213	est	Carga madera con grúa 101/130 CV y transporte a planta Carga de madera sobre camión o similar con grúa rápida, sin desplazamiento de la misma.	
			Maquinaria..... 6,41
			Resto de obra y materiales..... 0,06
			TOTAL PARTIDA..... 6,47
F04057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	
			Mano de obra..... 749,61
			Resto de obra y materiales..... 7,50
			TOTAL PARTIDA..... 757,11
F05033	pie	Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.	
			Mano de obra..... 0,78
			Resto de obra y materiales..... 0,01
			TOTAL PARTIDA..... 0,79
SUBCAPÍTULO SC-01.5. TRAT. EN INTERFAZ URBANO - FORESTAL Y CAMINOS			
F04064	ha	Roza con motodesbroz. ø basal 3-6cm, cabida c. 50%-80%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora, de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	
			Mano de obra..... 1.057,49
			Resto de obra y materiales..... 10,58
			TOTAL PARTIDA..... 1.068,07
SUBCAPÍTULO SC-01.6 RECUPERACIÓN DE NUDO DE BARRANCO			
F04064	ha	Roza con motodesbroz. ø basal 3-6cm, cabida c. 50%-80%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora, de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.	
			Mano de obra..... 1.057,49
			Resto de obra y materiales..... 10,58
			TOTAL PARTIDA..... 1.068,07
F06111	pie	Apeo árboles ø >20-<30 cm, densidad <= 750 pies/ha sin matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, sin matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
			Mano de obra..... 0,45
			Resto de obra y materiales..... 0,01
			TOTAL PARTIDA..... 0,46
F06210	m ³	Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.	
			Maquinaria..... 24,19
			Resto de obra y materiales..... 0,24
			TOTAL PARTIDA..... 24,43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
F06133	est	Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	
SUBCAPÍTULO SC-01.7 PLANTACIONES			
U011		Suministro de plantas forestales para la repoblación Plantación manual de especies forestales,	
			Resto de obra y materiales..... 1.261,00
			TOTAL PARTIDA..... 1.261,00
F01109	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo trán.d<700 ho/ha.pendiente<50% Preparación manual de hoyos de 40 cm de profundidad, de forma tronco-piramidal, con 40x40 cm en su base superior y 20x20 cm en su base inferior, en suelos tránsito, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad menor o igual a 700 hoyos/ha.	
			Mano de obra..... 1.652,56
			Resto de obra y materiales..... 83,29
			TOTAL PARTIDA..... 1.735,85
F02103	mil	Plantación en hoyo tapado, bandeja <=250 cm³, pendiente <= 50% Plantación manual de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad <= 250 cm ³ en hoyos de 40x40 cm tapados previamente, en toda clase de suelos. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.	
			Mano de obra..... 386,97
			Resto de obra y materiales..... 19,50
			TOTAL PARTIDA..... 406,47
F02135	mil	Colocación malla contra roedores Colocación de malla protectora contra roedores alrededor de pies procedentes de repoblaciones. No se incluye el precio de la malla protectora, etc., ni el transporte de la misma al tajo.	
			Mano de obra..... 477,73
			Resto de obra y materiales..... 24,08
			TOTAL PARTIDA..... 501,81
F02144	mil	Aporte de abono o hidrogel en plantaciones Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación, sin incluir el precio del gel o abono.	
			Mano de obra..... 67,59
			Resto de obra y materiales..... 3,41
			TOTAL PARTIDA..... 71,00
F02141	mil	Protección planta con castillete piedra Protección de la planta mediante la formación de un castillete de 3 piedras, siempre que existan éstas en las proximidades.	
			Mano de obra..... 316,97
			Resto de obra y materiales..... 15,97
			TOTAL PARTIDA..... 332,94

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-01.8 TRABAJOS GENERALES DE MANTENIMIENTO			
F04057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	Mano de obra..... 749,61 Resto de obra y materiales..... 7,50 TOTAL PARTIDA..... 757,11
F05033	pie	Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.	Mano de obra..... 0,78 Resto de obra y materiales..... 0,01 TOTAL PARTIDA..... 0,79
SUBCAPÍTULO SC-01.9 TRATAMIENTO DE RESTOS			
F08126	ha	Rec.apilado residuos combinado den.<8 t, pendiente 30-50% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%. Incluye transporte y tratamiento posterior, incluso a vertedero.	Mano de obra..... 301,03 Resto de obra y materiales..... 15,17 TOTAL PARTIDA..... 316,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS			
SUBCAPÍTULO SC-02.1 MANTENIMIENTO DE CAMINOS			
I06003.2	m ³	Construcción explanación mejorada, 95% PM, D≤ 3 km Construcción de explanación mejorada mediante incorporación al suelo de materiales seleccionados, comprendidos los trabajos de mezcla "in situ", homogeneización, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación por capas, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga, con una densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Modificado y distancia máxima del agua de 3 km.	
			Maquinaria..... 52,22
			Resto de obra y materiales..... 1,86
			TOTAL PARTIDA..... 54,08
SUBCAPÍTULO SC-02.2 MANTENIMIENTO DE SENDEROS			
U04	ud	Poste indicador de sendero, en madera Suministro y colocación de poste indicador de sendero, de 1 m de longitud, fabricado en madera tratada en autoclave, incluido pozo de cimentación de 30 cm de profundidad, provisto de drenajes de piedras en su fondo, relleno con hormigón y limpieza, medida la unidad colocada en obra.	
			Mano de obra..... 17,83
			Resto de obra y materiales..... 40,35
			TOTAL PARTIDA..... 58,18
NF4057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cc. <50%, pte <50% y limpieza Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. Equipo básico de limpieza de senderos, introduciendo los residuos en bolsa de plástico, compuesto por tres peones con parte proporcional de jefe de cuadrilla, dejando bolsas de basura en lugar accesible y su saca posterior. Transporte a vertedero autorizado	
			TOTAL PARTIDA..... 2.912,75
SUBCAPÍTULO SC-02.3 MANTENIMIENTO DE ÁREAS RECREATIVAS			
F04057	ha	Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.	
			Mano de obra..... 749,61
			Resto de obra y materiales..... 7,50
			TOTAL PARTIDA..... 757,11
F05033	pie	Poda altura 3 m, recorrido ≤1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.	
			Mano de obra..... 0,78
			Resto de obra y materiales..... 0,01
			TOTAL PARTIDA..... 0,79

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-02.4 MANTENIMIENTO DE CARTELERÍA			
U09		Colocación de cartel intepretativo grande	
		Mano de obra.....	17,83
		Resto de obra y materiales.....	365,25
		TOTAL PARTIDA.....	383,08

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE BIODIVERSIDAD, EROSIÓN Y LIMPIEZA			
SUBCAPÍTULO SC-03.1 LIMPIEZA			
F10013	jor	Equipo básico limpieza espacios naturales y áreas recreativas Equipo básico de limpieza de espacios naturales y áreas recreativas, introduciendo los residuos en bolsas de plástico, compuesto por tres personas con parte proporcional de jefe de cuadrilla, dejando las bolsas en un lugar accesible para su saca posterior. No se incluye vestuario corporativo, ni transporte de basuras.	Mano de obra..... 379,53 Resto de obra y materiales..... 3,80 TOTAL PARTIDA..... 383,33
SUBCAPÍTULO SC-03.2 CONTROL EROSIÓN			
U02	u	Construcción de fajina	Mano de obra..... 50,22 Resto de obra y materiales..... 2,02 TOTAL PARTIDA..... 52,24
SUBCAPÍTULO SC-03.3. CONSTRUCCIÓN DE PUNTO DE AGUA			
I02019	m ³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno duro Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno duro (tipo salagón). Volumen del terreno medido en estado natural.	Maquinaria..... 36,95 Resto de obra y materiales..... 0,93 TOTAL PARTIDA..... 37,88
I03001	m ³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 2 m de profundidad en terreno compacto y zonas de difícil acceso. Para cimentaciones y obras de fábrica.	Mano de obra..... 33,36 Resto de obra y materiales..... 0,84 TOTAL PARTIDA..... 34,20
I06003	m ³	Impermeabilización base con arcillas Impermeabilización mediante aporte y compactación de arcillas	Maquinaria..... 0,41 Resto de obra y materiales..... 405,56 TOTAL PARTIDA..... 405,97
U05	m	Colocación piedra y remates	Mano de obra..... 5,77 Resto de obra y materiales..... 22,76 TOTAL PARTIDA..... 28,53
U06	m ³	Aporte de agua en camión cisterna	Mano de obra..... 7,85 Maquinaria..... 21,13 Resto de obra y materiales..... 0,29 TOTAL PARTIDA..... 29,27

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO SC-03.4. PUESTA EN VALOR DE LENTISCOS CENTENARIOS			
U07	ud	Puesta en valor de arbustos monumentales Limpieza, poda y puesta en valor de arbustos o árboles de pequeñas dimensiones.	Mano de obra..... 51,45 Maquinaria..... 1,59 Resto de obra y materiales..... 0,53 <hr/> TOTAL PARTIDA 53,57
U08	ud	Colocación de cartel interpretativo pequeño	Mano de obra..... 17,83 Resto de obra y materiales..... 37,26 <hr/> TOTAL PARTIDA 55,09
SUBCAPÍTULO SC-03.5 INSTALACIÓN DE CAJAS NIDO			
U03	u	Instalación de caja nido	Mano de obra..... 15,70 Resto de obra y materiales..... 16,32 <hr/> TOTAL PARTIDA 32,02



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES SOBRE LA VEGETACIÓN								
SUBCAPÍTULO SC-01.1 TRATAMIENTOS CONTRA EL TOMICUS								
APARTADO E01 CORTA Y ELIMINACIÓN PIES AFECTADOS								
F06111	pie Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha sin matorral							
	Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, sin matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.							
	AÑO 1	20				20,00		
	AÑO 2	20				20,00		
	AÑO 3	10				10,00		
	AÑO 4	10				10,00		
	AÑO 5	5				5,00		
							65,00	0,46
								29,90
F06210	m³ Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m							
	Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.							
	AÑO 1	30				30,00		
	AÑO 2	30				30,00		
	AÑO 3	15				15,00		
	AÑO 4	15				15,00		
	AÑO 5	7,5				7,50		
							97,50	24,43
								2.381,93
F06133	est Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte							
	Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.							
	AÑO 1	20				20,00		
	AÑO 2	20				20,00		
	AÑO 3	10				10,00		
	AÑO 4	10				10,00		
	AÑO 5	5				5,00		
							65,00	21,66
								1.407,90
	TOTAL APARTADO E01 CORTA Y ELIMINACIÓN							3.819,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE								
APARTADO E02 COLOCACIÓN DE TRAMPAS DE FEROMONAS																	
U01 Colocación de trampa con feromonas para Tomicus																	
	AÑO 1		10				10,00										
	AÑO 2		8				8,00										
	AÑO 3		6				6,00										
	AÑO 4		4				4,00										
	AÑO 5		2				2,00										
							30,00	96,14	2.884,20								
	TOTAL APARTADO E02 COLOCACIÓN DE								2.884,20								
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.1 TRATAMIENTOS								6.703,93								
SUBCAPÍTULO SC-01.2 TRAT. DE ELIMINACIÓN DE ESPECIES INVASORAS																	
F09118 ha Tratamiento contra especies invasoras densidad <= 100 pies/ha																	
	Tratamientos contra especies invasoras en pequeñas superficies afectadas, de densidad inferior o igual a 100 pies por ha, con tratamientos manuales y con alturas máximas de 2 m aproximadamente.																
	AÑO 1		5				5,00										
							5,00	103,23	516,15								
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.2 TRAT. DE								516,15								
SUBCAPÍTULO SC-01.3 TRATAMIENTOS DE ENTRESACA POR HURONEO																	
F06112 pie Apeo árboles ø > 30 cm																	
	Corta manual de pies con un diámetro normal superior a 30 cm. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.																
	AÑO 2		142				142,00										
							142,00	1,76	249,92								
F06210 m³ Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m																	
	Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.																
	AÑO 2		90,64				90,64										
							90,64	24,43	2.214,34								
F06133 est Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte																	
	Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.																
	AÑO 2		113,6				113,60										
							113,60	21,66	2.460,58								
F09051 m Colocación cerram 1,5 m altura. p.mad.																	
	Colocación de cerramiento a base de postes de madera tratada de 6-8 cm de diámetro y 2 m de altura, hincados en el suelo a 5 m de separación, con colocación de cuerda de fibra natural, con dos riostras cada 100 m																
	AÑO 2		100				100,00										
							100,00	10,57	1.057,00								
UO-10 m2 Escarificación manual																	
	Escarificación manual con rastrillos hasta una profundidad máxima de 10 cm																

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							500,00	1,64	820,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.3 TRATAMIENTOS DE MEJORA								6.801,84
	SUBCAPÍTULO SC-01.4 TRATAMIENTOS DE MEJORA								
F06129	est Prep.madera árboles cort. ø>=10-<=20cm, d<750 sin mat.pte<=25%								
	Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en clareos o claras, con diámetro normal igual o superior a 10 cm e inferior o igual a 20 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.								
	AÑO 3		14				14,00		
								14,00	14,34
									200,76
F06135	est Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, d<750 sin mat.pte<=25%								
	Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.								
	AÑO 3		8				8,00		
								8,00	16,02
									128,16
F06107	pie Apeo árboles ø >10-<=20 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral								
	Corta manual de pies en claras o clareos, con un diámetro normal superior a 10 cm e inferior o igual a 20 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.								
	AÑO 3		54				54,00		
								54,00	0,36
									19,44
F06110	pie Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha con matorral								
	Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, con matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.								
	AÑO 3		64				64,00		
								64,00	0,70
									44,80
F06112	pie Apeo árboles ø > 30 cm								
	Corta manual de pies con un diámetro normal superior a 30 cm. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.								
	AÑO 3		24				24,00		
								24,00	1,76
									42,24
F06209	est Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m								
	Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior o igual al 30% y distancia de saca inferior o igual a 200 m, dejando la madera apilada.								
	AÑO 3		22				22,00		
								22,00	4,60
									101,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F06213	est Carga madera con grúa 101/130 CV y transporte a planta Carga de madera sobre camión o similar con grúa rápida, sin desplazamiento de la misma.								
	AÑO 3		22				22,00		
							22,00	6,47	142,34
F04057	ha Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.								
			13,25				13,25		
							13,25	757,11	10.031,71
F05033	pie Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.								
	AÑO 3		750				750,00		
							750,00	0,79	592,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.4 TRATAMIENTOS DE								
	SUBCAPÍTULO SC-01.5. TRAT. EN INTERFAZ URBANO - FORESTAL Y CAMINOS								
F04064	ha Roza con motodesbroz. ø basal 3-6cm, cabida c. 50%-80%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora, de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.								
	AÑO 4		12,69				12,69		
							12,69	1.068,07	13.553,81
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.5. TRAT. EN INTERFAZ								
	SUBCAPÍTULO SC-01.6 RECUPERACIÓN DE NUDO DE BARRANCO								
F04064	ha Roza con motodesbroz. ø basal 3-6cm, cabida c. 50%-80%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora, de matorral, con diámetro basal mayor de 3 cm y menor o igual a 6 cm; superficie cubierta de matorral mayor del 50% y menor o igual al 80%. Pendiente inferior o igual al 50%.								
	AÑO 5		0,25				0,25		
							0,25	1.068,07	267,02
F06111	pie Apeo árboles ø >20-<=30 cm, densidad <= 750 pies/ha sin matorral Corta manual de pies en claras, con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, sin matorral y densidad inicial menor o igual a 750 pies/ha. En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.								
	AÑO 5		30				30,00		
							30,00	0,46	13,80
F06210	m³ Saca mec.madera pte< 30% distancia <200 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior al 30% y distancia de saca inferior a 200 m, incluyendo el transporte a punto de tratamiento a una distancia máxima de 10 Km.								
	AÑO 5		15				15,00		
							15,00	24.43	366.45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F06133	est Prep.madera árboles cort. ø>20-<=30cm, inclu. transporte Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claras, con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm en pendientes inferiores o iguales al 25%, con matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.	AÑO 5		20			20,00		
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.6 RECUPERACIÓN DE									
1.080,47									
SUBCAPÍTULO SC-01.7 PLANTACIONES									
U011	Suministro de plantas forestales para la repoblación Plantación manual de especies forestales,	CUALQUIER AÑO							
F01109	mil Preparación hoyo 40x40x40 suelo trán.d<700 ho/ha.pendiente<50% Preparación manual de hoyos de 40 cm de profundidad, de forma troncopiramidal, con 40x40 cm en su base superior y 20x20 cm en su base inferior, en suelos tránsito, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad menor o igual a 700 hoyos/ha.	CUALQUIER AÑO		1,261			1,26		
1,00 1.261,00 1.261,00									
F02103	mil Plantación en hoyo tapado, bandeja <=250 cm³, pendiente <= 50% Plantación manual de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad <= 250 cm ³ en hoyos de 40x40 cm tapados previamente, en toda clase de suelos. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.	CUALQUIER AÑO		1,261			1,26		
1,26 1.735,85 2.187,17									
F02135	mil Colocación malla contra roedores Colocación de malla protectora contra roedores alrededor de pies procedentes de repoblaciones. No se incluye el precio de la malla protectora, etc., ni el transporte de la misma al tajo.	CUALQUIER AÑO		1,261			1,26		
1,26 406,47 512,15									
F02144	mil Aporte de abono o hidrogel en plantaciones Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación, sin incluir el precio del gel o abono.	CUALQUIER AÑO		1,261			1,26		
1,26 501,81 632,28									
F02141	mil Protección planta con castillete piedra Protección de la planta mediante la formación de un castillete de 3 piedras, siempre que existan éstas en las proximidades.	CUALQUIER AÑO		1,261			1,26		
1,26 71,00 89,46									
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.7 PLANTACIONES.....									
5.101,56									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO SC-01.8 TRABAJOS GENERALES DE MANTENIMIENTO									
F04057	ha Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50%								
	Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.								
	AÑO 1		0,5				0,50		
	AÑO 2		0,5				0,50		
	AÑO 3		0,5				0,50		
	AÑO 4		0,5				0,50		
	AÑO 5		0,5				0,50		
	AÑO 6		0,5				0,50		
	AÑO 7		0,5				0,50		
	AÑO 8		0,5				0,50		
	AÑO 9		0,5				0,50		
	AÑO 10		0,5				0,50		
								5,00	757,11
									3.785,55
F05033	pie Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas > 3cm								
	Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.								
	AÑO 1		100				100,00		
	AÑO 2		100				100,00		
	AÑO 3		100				100,00		
	AÑO 4		100				100,00		
	AÑO 5		100				100,00		
	AÑO 6		100				100,00		
	AÑO 7		100				100,00		
	AÑO 8		100				100,00		
	AÑO 9		100				100,00		
	AÑO 10		100				100,00		
								1.000,00	0,79
									790,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.8 TRABAJOS								4.575,55
SUBCAPÍTULO SC-01.9 TRATAMIENTO DE RESTOS									
F08126	ha Rec.apilado residuos combinado den.<8 t, pendiente 30-50%								
	Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%. Incluye transporte y tratamiento posterior, incluso a vertedero.								
								15,00	316,20
									4.743,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-01.9 TRATAMIENTO DE								4.743,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES SOBRE LA VEGETACIÓN.....								54.379,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS									
SUBCAPÍTULO SC-02.1 MANTENIMIENTO DE CAMINOS									
I06003.2 m³ Construcción explanación mejorada, 95% PM, D≤ 3 km									
Construcción de explanación mejorada mediante incorporación al suelo de materiales seleccionados, comprendidos los trabajos de mezcla "in situ", homogeneización, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación por capas, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga, con una densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Modificado y distancia máxima del agua de 3 km.									
	AÑO 2		10				10,00		
	AÑO 4		10				10,00		
	AÑO 6		10				10,00		
	AÑO 8		10				10,00		
	AÑO 10		10				10,00		
								50,00	54,08
									2.704,00
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-02.1 MANTENIMIENTO DE CAMINOS									
SUBCAPÍTULO SC-02.2 MANTENIMIENTO DE SENDEROS									
U04 ud Poste indicador de sendero, en madera									
Suministro y colocación de poste indicador de sendero, de 1 m de longitud, fabricado en madera tratada en autoclave, incluido pozo de cimentación de 30 cm de profundidad, provisto de drenajes de piedras en su fondo, relleno con hormigón y limpieza, medida la unidad colocada en obra.									
	AÑO 4		5				5,00		
	AÑO 8		5				5,00		
								10,00	58,18
									581,80
NF4057 ha Roza cn motodesbroz.ø basal <3 cm, cc. <50%, pte <50% y limpieza									
Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%. Equipo básico de limpieza de senderos, introduciendo los residuos en bolsa de plástico, compuesto por tres peones con parte proporcional de jefe de cuadrilla, dejando bolsas de basura en lugar accesible y su saca posterior. Transporte a vertedero autorizado									
								9,80	2.912,75
									28.544,95
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-02.2 MANTENIMIENTO DE SENDEROS									
									29.126,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO SC-02.3 MANTENIMIENTO DE ÁREAS RECREATIVAS									
F04057	ha Roza con motodesbroz. ø basal <3 cm, cabida c. <50%, pte <50% Roza selectiva con motodesbrozadora de matorral, con diámetro basal menor o igual 3 cm; superficie cubierta de matorral menor o igual al 50%. Pendiente inferior o igual al 50%.								
	AÑO 2		0,5				0,50		
	AÑO 4		0,5				0,50		
	AÑO 6		0,5				0,50		
	AÑO 8		0,5				0,50		
	AÑO 10		0,5				0,50		
								2,50	757,11
									1.892,78
F05033	pie Poda altura 3 m, recorrido <=1 m, ø ramas >3cm Poda hasta una altura máxima de 3 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 1 m y ramas con diámetro superior a 3 cm.								
	AÑO 2		50				50,00		
								50,00	0,79
									39,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-02.3 MANTENIMIENTO DE								
	1.932,28								
SUBCAPÍTULO SC-02.4 MANTENIMIENTO DE CARTELERÍA									
U09	Colocación de cartel interpretativo grande								
	CUALQUIER AÑO		5				5,00		
								5,00	383,08
									1.915,40
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-02.4 MANTENIMIENTO DE								
	1.915,40								
	TOTAL CAPÍTULO 02 ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS.....								
	35.678,43								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE BIODIVERSIDAD, EROSIÓN Y LIMPIEZA									
SUBCAPÍTULO SC-03.1 LIMPIEZA									
F10013	jor Equipo básico limpieza espacios naturales y áreas recreativas Equipo básico de limpieza de espacios naturales y áreas recreativas, introduciendo los residuos en bolsas de plástico, compuesto por tres peones con parte proporcional de jefe de cuadrilla, dejando las bolsas en un lugar accesible para su saca posterior. No se incluye vestuario corporativo, ni transporte de basuras.								
	AÑO 1		2				2,00		
	AÑO 2		2				2,00		
	AÑO 3		2				2,00		
	AÑO 4		2				2,00		
	AÑO 5		2				2,00		
	AÑO 6		2				2,00		
	AÑO 7		2				2,00		
	AÑO 8		2				2,00		
	AÑO 9		2				2,00		
	AÑO 10		2				2,00		
								20,00	383,33
									7.666,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-03.1 LIMPIEZA.....								
	7.666,60								
SUBCAPÍTULO SC-03.2 CONTROL EROSIÓN									
U02	u Construcción de fajina								
	AÑO 1		5				5,00		
								5,00	52,24
									261,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO SC-03.2 CONTROL EROSIÓN.								
	261,20								
SUBCAPÍTULO SC-03.3. CONSTRUCCIÓN DE PUNTO DE AGUA									
I02019	m³ Excavación y acopio tierra excavada, terreno duro Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refinado de los mismos. En terreno duro (tipo salagón). Volumen del terreno medido en estado natural.								
	AÑO 6		5				5,00		
								5,00	37,88
									189,40
I03001	m³ Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 2 m de profundidad en terreno compacto y zonas de difícil acceso. Para cimentaciones y obras de fábrica.								
	AÑO 6		2				2,00		
								2,00	34,20
									68,40
I06003	m³ Impermeabilización base con arcillas Impermeabilización mediante aporte y compactación de arcillas								
	AÑO 6		1				1,00		
								1,00	405,97
									405,97
U05	m Colocación piedra y remates								
	AÑO 6		8				8,00		
								8,00	28,53
									228,24
U06	m³ Aporte de agua en camión cisterna								
	AÑO 6		5				5,00		
								5,00	29,27
									146,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									1.038,36
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-03.3. CONSTRUCCIÓN DE									
	SUBCAPÍTULO SC-03.4. PUESTA EN VALOR DE LENTISCOS CENTENARIOS								
U07	ud Puesta en valor de arbustos monumentales								
	Limpieza, poda y puesta en valor de arbustos o árboles de pequeñas dimensiones.								
	AÑO 6		3				3,00		
								3,00	53,57
									160,71
U08	ud Colocación de cartel interpretativo pequeño								
	AÑO 6		3				3,00		
								3,00	55,09
									165,27
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-03.4. PUESTA EN VALOR									325,98
SUBCAPÍTULO SC-03.5 INSTALACIÓN DE CAJAS NIDO									
U03	u Instalación de caja nido								
	AÑO 6		10				10,00		
								10,00	32,02
									320,20
TOTAL SUBCAPÍTULO SC-03.5 INSTALACIÓN DE									320,20
TOTAL CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE BIODIVERSIDAD, EROSIÓN Y LIMPIEZA									9.612,34
TOTAL.....									99.670,23

RESUMEN PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACTUACIONES SOBRE LA VEGETACIÓN.....	54.379,46	54,56
02	ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS.....	35.678,43	35,80
03	ACTUACIONES DE BIODIVERSIDAD, EROSIÓN Y LIMPIEZA.....	9.612,34	9,64
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	99.670,23	
	13,00% Gastos generales	12.957,13	
	6,00% Beneficio industrial.....	5.980,21	
	SUMA DE G.G. y B.I.	18.937,34	
	21,00% I.V.A.....	24.907,59	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	143.515,16	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	143.515,16	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS QUINCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Torrent, a Marzo de 2018.

El promotor

La dirección facultativa