



MAPA FORESTAL DE LA CAPV (2010-2011)

METODOLOGÍA

El Mapa Forestal de la CAPV ha sido elaborado por fotointerpretación sobre pantalla, basándose en ortofotos en color. Dicha ortofoto se realizó con fecha de vuelo mayo de 2009 y tamaño mínimo de píxel 25 cm. El tamaño mínimo de la tesela (mancha de vegetación homogénea) es de 0.15-0,2 ha, de forma que pudiera englobar parcelas de inventario de campo con radio 25 cm (superficie máxima de muestreo cercana a 0,2 ha).

Las fases que se han seguido en el trabajo de fotointerpretación han sido:

- Recogida de la información: las Diputaciones Forales enviaron datos catastrales de las parcelas en las que se habían registrado peticiones de corta de arbolado o ayudas por reforestación. También se contaba con los mapas de rodales actualizados de montes públicos. De esta forma, se contaba con una referencia geográfica de la ubicación de cortas y plantaciones forestales en los últimos años.
- Transformaciones temporales: dado el plazo de 5 años entre el anterior mapa y el nuevo, en el caso de las plantaciones forestales se ha supuesto que lógicamente han evolucionado con la edad; así, los arbolados en estado de masa repoblado en 2005 han pasado 5 años después al estado monte bravo, los arbolados en estado de masa monte bravo en 2005 han pasado 5 años después al estado latizal y los arbolados en estado de masa latizal en 2005 han pasado 5 años después al estado fustal. Las zonas que en 2005 aparecían como Talas y no han sido plantadas ni regeneradas en estos 5 años, dejan de considerarse Talas para pasar a ser Matorral o Herbazal en cada caso
- Teselado: tomando como base el anterior mapa forestal 2004-2005, se fueron fotointerpretando directamente en pantalla los cambios detectados en la vegetación sobre ortofoto en color
- Codificación: las teselas, visualizadas en pantalla, fueron codificadas siguiendo las normas del mapa forestal MFE25, incluido en el IFN4. Con vistas a que los fotointerpretadores tuvieran mejores referencias del tipo de vegetación de cada tesela, se ha contado con la información aportada por anteriores ortofotos anuales, cartografía de vegetación Eunis 2005 y las propias parcelas de campo del Inventario forestal 2005 (incluido en el IFN3)

- Corrección de errores: una vez codificadas las teselas de las distintas hojas, se comprobaba que no existieran teselas con campos vacíos o con valores erróneos y que no hubiera bordes defectuosos en las teselas, concentrados sobre todo en los límites entre hojas

Hay que tener en cuenta que uno de los puntos tradicionalmente más complicados en la elaboración de un mapa de vegetación suele ser el tratamiento de las mezclas, tanto de usos como de especies forestales. En los anteriores mapas se venía distinguiendo entre:

- Mosaico: mezclas de dos o más tipos de vegetación en las que estos tipos aparecen íntimamente unidos, pero cada uno de ellos se agrupa en pequeñas manchas o bosquetes; normalmente, este tipo de mezcla en mosaico se emplea en el caso de usos del suelo íntimamente unidos (bosquetes arbolados en pastizal, pastizal-matorral) y las mezclas se unen con el código +
- Asociación: mezclas de dos o más tipos de vegetación en las que estos tipos aparecen íntimamente unidos, en forma de pie a pie; normalmente, este tipo de mezcla en mosaico se emplea en el caso de masas arboladas mixtas (plantaciones mixtas, hayedo-robledal) y las mezclas se unen con el código /

En el reciente Mapa Forestal ya no tiene sentido distinguir entre ambos tipos de mezclas, debido a la escala de trabajo empleada. En el caso de los mosaicos, el nivel de detalle con el que se ha trabajado ha permitido distinguir cartográficamente las teselas de cada uso o especie. En el caso de las asociaciones, la posibilidad de asignar la ocupación o la fracción de cabida cubierta de cada tipo de vegetación de una mezcla permite estimar la superficie ocupada por cada uno de ellos. Este es también el caso de los llamados Tipos estructurales mixtos o compuestos, como el 22 *Pastizal-matorral*, en el que se conoce la superficie ocupada por pastizales o matorrales de cada tesela por medio de los valores empleados de fracción de cabida cubierta total o de ocupación de cada uno de ellos.

El Mapa Forestal 2010-2011 fue terminado con fecha febrero de 2011 y sus distintas fases abarcaron un periodo cercano al año. Sin embargo, puede presentar zonas de corta final o plantación reciente, cuya vegetación pudiera no haber sido actualizada a fecha 2011 como consecuencia de emplear una ortofoto de mediados de 2009.

Se ha seguido el límite oficial de la CAPV y de cada Territorio Histórico aportado por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), aunque se ha ampliado esta superficie cartografiada del País Vasco en una distancia de 1 km para evitar vacíos de información en los bordes.

En los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa, las Diputaciones Forales aportaron cartografía digitalizada de los rodales de diversos montes públicos, a escala aproximada de trabajo 1/5.000. En el caso de Alava, donde no se dispone de rodalización de los montes públicos, la propia guardería forestal realizó el trabajo de corrección y actualización del mapa de vegetación.

Teniendo en cuenta el interés de esta información referente a montes públicos y su grado de exactitud, se creyó conveniente emplearla en el Mapa Forestal. Una vez depurada y actualizada, se creó una capa de información de montes públicos con fecha mediados de 2010,

manteniendo el número y límites de cada rodal de los citados montes públicos e incluyendo los campos propios del Mapa Forestal.

PRINCIPALES CONTENIDOS DEL MAPA FORESTAL

Entre paréntesis figura el nombre del campo en el mapa forestal y el número que antecede a la descripción de las distintas clasificaciones de cada contenido es la codificación empleada en la citada cartografía.

USOS DEL SUELO/TIPOS ESTRUCTURALES (campo TIPES10)

En el IFN3 se comenzaron a denominar Tipos Estructurales a los tradicionalmente llamados en anteriores Inventarios Forestales Usos del suelo. En aras a simplificar la leyenda y a adaptarla a las particularidades del País Vasco, se han realizado diversas modificaciones a los tipos estructurales propuestos por el MMA. Por tanto, las definiciones de los tipos estructurales empleados en el nuevo mapa del País Vasco quedan así:

11 BOSQUE

Agrupación de árboles o especies potencialmente arbóreas, en espesura y uso netamente forestal. El origen del mismo es natural o de repoblación claramente integrada.

12 BOSQUE DE PLANTACIONES

Agrupación de árboles en espesura y uso netamente forestal, cuyo origen es el de plantación. Para decidir que una plantación ha dejado de serlo, adquiriendo una naturalidad fruto del paso del tiempo y de la propia dinámica de la vegetación, deberán aparecer diluidos los marcos de plantación u otros elementos que delaten su origen artificial.

14 BOSQUE DE GALERÍA

Formación de árboles que se desarrolla en las riberas y márgenes de los ríos y arroyos o en vaguadas con flujo superficial de agua, estando formado por freatófitos generalmente caducifolios que pueden soportar encharcamiento.

Se extiende en forma de una o dos bandas por el fondo de un valle o vaguada o por ambas orillas de un cauce, diferenciándose bien de las comunidades colindantes desde un punto de vista fisonómico o florístico.

21 ARBUSTEDOS

Superficies cubiertas por comunidades vegetales dominadas por matas y arbustos

23 MATORRAL CON PASTIZAL

Superficies cubiertas por vegetación arbustiva en mezcla más o menos íntima con herbazal-pastizal. Las zonas de erial quedarán aquí asignadas.

31 HERBAZAL-PASTIZAL

Comunidades herbáceas permanentes y espontáneas aprovechadas a diente en pastoreo extensivo cuya producción es muy dependiente de la climatología y por lo tanto muy variable. Normalmente los pastizales por efecto del clima, se secan y agostan en verano, excepto en el caso de los pastizales de alta montaña. Su densidad es variable y frecuentemente están salpicados de especies leñosas.

41 PLAYAS, DUNAS Y ARENALES

- Playas: Ribera del mar o de un río grande, formada por arenales en superficie casi plana. Es el cinturón o zona de material sin consolidar, arena suelta o materiales arrastrados por las corrientes que se extienden a lo largo de la línea del agua. La playa se extiende desde dicha línea de agua hasta el lugar donde existe un marcado cambio de material o forma fisiográfica o hasta la línea de vegetación permanente.
- Dunas: Extensión de arenas movedizas estructuradas por el viento en lomas y médanos con la planta en forma de media luna. Las dunas pueden ser móviles, vivas o activas cuando por no existir vegetación están cambiando constantemente de lugar bajo la acción de las corrientes eólicas. Las dunas inmóviles, muertas o fijas se encuentran estabilizadas por la vegetación.
- Arenales: Superficies cubiertas por arenas más o menos finas, al menos en superficie y con un cierto calado.

44 ROQUEDOS

Áreas constituidas por rocas y, por extensión, cualquier zona en que aparece una unidad o asociación litológica particular.

441 Acantilados marinos

Superficie de rocas desnudas con fuertes pendientes desarrolladas entre la cima y las aguas marinas.

442 Afloramientos rocosos

Superficies cubiertas por rocas compactas.

443 Canchales

Superficies cubiertas por rocas sueltas procedentes de la fragmentación de roquedos.

444 Coladas lávicas cuaternarias

Superficies desnudas formadas por rocas procedentes de las emisiones volcánicas en las Islas Canarias.

4541 Cárcavas

Profundas incisiones en el terreno que se forman en lugares donde se concentra el agua de escorrentía que fluye por una ladera de gran pendiente, y se van agrandando de forma remontante. En la desembocadura de los regueros en los bordes de la cárcava se produce una gran erosión que da lugar a sistemas de cárcavas ramificadas que inutilizan grandes superficies de terreno (badlands).

511 Zonas pantanosas

Terrenos bajos normalmente inundados de agua en invierno y más o menos saturados durante todo el año.

512 Turberas

Superficies formadas por acumulación de residuos vegetales en sitios pantanosos, de color pardo oscuro o verdoso y aspecto terroso.

La lenta descomposición de la materia orgánica es resultado de una escasa actividad microbiana, debida a la acidez del agua o a la baja concentración de oxígeno de esta y, en ocasiones, a las bajas temperaturas (turberas de alta montaña).

513 Salinas continentales

Zonas donde se obtiene sal por evaporación del agua.

Se distinguen claramente por el sistema de parcelación, diques y canales por el que se hace circular el agua hasta depósitos de poco fondo o cristalizadores, donde la sal precipita.

521 Marismas

Terreno bajo pantanoso asociado a la desembocadura de los ríos, que se inunda durante las mareas altas. Son zonas húmedas formadas a partir de procesos de colmatación de los estuarios, habitualmente poblados por especies halófitas, herbáceas, juncos, carrizos y cañas.

611 Cursos de agua

Cursos de agua naturales constituidos por ríos, arroyos, etc.

6121 Lagunas

Se incluyen en este apartado los lagos y lagunas de origen natural.

6122 Pantano, embalse

Se incluyen en este apartado los embalses (la cubeta se considera natural). Se delimitarán por la cota habitual de embalse y no la cota máxima obtenida de la BCN25 excepto en las zonas donde exista vegetación estabilizada, que se excluirá de la lámina de agua.

622 Estuarios

Desembocaduras de los ríos en los que se ha producido una fuerte colmatación por los aportes de los sedimentos fluviales y marinos. Es frecuente la formación de una barra arenosa que va cerrando paulatinamente la desembocadura.

Se incluyen en este apartado:

Rías, antiguos valles fluviales ocupados por agua marina.

Esteros: Terrenos de ribera de ría por donde discurren las aguas de las mareas. Su origen se debe a los flujos y reflujos de las mareas.

623 Mares y océanos

Superficie ocupada por agua marina que va desde el límite más bajo de la marea hacia el mar.

71 CULTIVOS

Se incluirán aquí tierras de cultivos intensivos y extensivos, cultivos inundados y cultivos forzados.

73 PRADOS

Pastos herbáceos espontáneos de carácter permanente, siempre verdes, producidos por el hombre en un pasado más o menos remoto y por el pastoreo, que no se suele agostar o secar en verano, constituido por especies vivaces naturales, típicas de climas húmedos, subhúmedos o más secos, pero con humedad edáfica. Son susceptibles de riego y siega al menos una vez al año. Normalmente existen estructuras agrícolas anexas como vallas, muros, cercados, etc. que

pueden facilitar la labor de discriminación de estas superficies. Tiene un aprovechamiento mediante siega y/o pastoreo durante un número indefinido de años.

74 PRADOS CON SETOS

Pastos herbáceos espontáneos de carácter permanente con setos de árboles y arbustos en los linderos de las parcelas; siempre verdes, producidos por el hombre en un pasado más o menos remoto y por el pastoreo, que no se suele agostar o secar en verano, constituido por especies vivaces naturales, típicas de climas húmedos, subhúmedos o más secos, pero con humedad edáfica. Son susceptibles de riego y siega al menos una vez al año.

75 MOSAICO DE CULTIVO CON ARTIFICIAL

Quedarán aquí incluidas las superficies formadas por la combinación de áreas agrícolas en yuxtaposición con zonas artificiales (Urbano discontinuo), que se reparten en el terreno de forma irregular pero repitiendo unas ciertas pautas de distribución. En este tipo se han incluido las zonas periurbanas ocupadas por huertas.

811 Urbano continuo

Zona urbana con edificaciones y viviendas en contacto entre ellas, independientemente de su estructura (casas apareadas, bloques de pisos aislados o no, etc.). Se incluyen las áreas asociadas como aparcamientos, carreteras, etc.

812 Urbano discontinuo

Zona urbana con edificaciones y viviendas sin contacto entre ellas, que puede estar consolidada o en vía de consolidación, de trama regular producida por un planeamiento urbanístico definido. Se distingue fundamentalmente del Urbano Continuo porque su conexión o contacto con este es a través de una vía de comunicación. Se incluirán aquí urbanizaciones, colonias, etc., situadas en extrarradios.

82 PRIMARIO

Áreas ocupadas por superficies artificiales que se destinan a actividades ligadas con el sector primario de producción, es decir, las que se refieren a la agricultura y ganadería, forestal, minería o piscifactorías.

83 INDUSTRIAL

Áreas de superficies artificiales en las que existen instalaciones destinadas a la obtención, elaboración, transformación, reparación, almacenamiento y distribución de productos, siempre que se encuentren aislados del tejido urbano y sean fácilmente identificables.

84 TERCIARIO

Terrenos ocupados por superficies artificiales destinadas a servicios no productivos de bienes que se prestan a los ciudadanos, de tipo comercial, hotelero, oficinas y de ocio, siempre que se encuentren aislados del tejido urbano y sean fácilmente identificables.

85 EQUIPAMIENTO/ DOTACIONAL

Se incluyen aquí aquellas superficies artificiales construidas para ser destinadas al uso público, siempre que se encuentren aislados del tejido urbano y sean fácilmente identificables.

861 Transportes

Áreas principalmente ocupadas por infraestructuras de transporte por carretera y redes ferroviarias, instalaciones aeroportuarias, instalaciones de puertos de río o marítimos, incluyendo sus terrenos asociados e infraestructuras de acceso.

862 Energía

Áreas con instalaciones destinadas a la producción de energía. Se incluyen en este apartado Gaseoductos y oleoductos

863 Suministros de agua

Áreas destinadas al tratamiento, depuración y transporte de agua.

864 Telecomunicaciones

Áreas con instalaciones destinadas a dar cobertura a los servicios de comunicaciones de televisión, radiofónicas, telefónicas, telegráficas, radiotelegráficas y demás análogas y sus terrenos asociados, como por ejemplo, estaciones transmisoras y repetidoras de radio y televisión, antenas, estaciones de radar, etc.

865 Residuos

Vertederos y Escombreras, Plantas de Tratamiento y Desguaces

87 OTRAS SUPERFICIES ARTIFICIALES

Superficies artificiales diferentes a las definidas en los apartados anteriores.

Se incluyen en este apartado: Edificios aislados que superen el tamaño mínimo de tesela, Láminas de agua artificiales, Suelo no edificado y Otras construcciones

98 FUERA DE LÍMITES

Se clasificarán con este tipo estructural las teselas que correspondan a otras provincias o se encuentren fuera del territorio nacional.

Se han seguido estas tablas de equivalencias entre los Tipos Estructurales de anteriores mapas forestales y del nuevo mapa forestal:

Uso del suelo 1996 (IFN2)	Tipos Estructurales 2005 (IFN3)
Agua	17 HUMEDAL 18 AGUA
Urbano	16 ARTIFICIAL 21 AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS 29 PARQUE PERIURBANO 30 ÁREA RECREATIVA 23 MINERÍA, ESCOMBRERAS Y VERTEDEROS
Roquedos y marismas	10 MONTE SIN VEGETACIÓN SUPERIOR Parte de 36 ROQUEDOS CON PASTOREO
Prados	34 PRADO 24 PRADO CON SETOS
Pastizales	9 HERBAZAL Parte de 35 PASTIZAL-MATORRAL Parte de 36 ROQUEDOS CON PASTOREO
Matorrales	8 MATORRAL 4 COMPLEMENTOS DEL BOSQUE

Uso del suelo 1996 (IFN2)	Tipos Estructurales 2005 (IFN3)
	22 INFRAESTRUCTURAS DE CONDUCCIÓN Parte de 35 PASTIZAL-MATORRAL Parte de 36 ROQUEDOS CON PASTOREO
Forestal arbolado denso	1 BOSQUE 2 B. DE PLANTACIÓN 11 ÁRBOLES FUERA DEL MONTE (RIBERAS) 37 RIBERAS EN ZONA FORESTAL
Forestal arbolado ralo	Integrado en "Forestal arbolado denso"
Labores intensivas	15 AGRÍCOLA Y PRADOS ARTIFICIALES

Tipo 2010 (IFN4)	Descripción	Tipo 2005 (IFN3)
11	Bosque	1
12	Bosque de Plantación	2
14	Bosque de Galería	11-37
21	Arbustedos	8
23	Pastizal-Matorral	35
31	Herbazal-Pastizal	9
41	Playas, dunas y arenales	10
71	Cultivos	15
73	Prados	34
74	Prados con setos	24
75	Mosaico agrícola con artificial	15
82	Primario	16
83	Industrial	16
84	Terciario	16
85	Equipamiento/Dotacional	16
87	Otras superficies artificiales	16
98	Fuera de límites	20
441	Acantilados marinos	10
442	Afloramientos rocosos	10
443	Canchales	10
4541	Cárcavas	10
451	Cortafuegos	4
511	Zonas pantanosas	17
512	Turberas	17
513	Salinas continentales	17
521	Marismas	17
611	Cursos de agua	18
622	Estuarios	18
623	Mares y océanos	19
811	Urbano continuo	16
812	Urbano discontinuo	16
861	Transportes	16

Tipo 2010 (IFN4)	Descripción	Tipo 2005 (IFN3)
862	Energía	16
863	Suministros de agua	16
864	Telecomunicaciones	16
865	Residuos	16
6121	Lagunas	18
6122	Pantano, embalse	18

ATRIBUTOS (campo ATRIBUTO)

Se trata de una serie de campos de descripción que complementan la información de algunos Tipos Estructurales. En el caso del País Vasco, no se han empleado algunos valores por no existir esos tipos de vegetación en nuestro caso y se han añadido nuevos valores a la tabla de atributos del MFE25, quedando así:

Valor	Atributo	Descripción
5	Área recreativa	Superficies que tengan ligado un uso de ocio y esparcimiento
6	Línea eléctrica	Superficies que tienen una línea de alta tensión
7	Cultivo forestal	Repoblaciones con aprovechamiento forestal y tratamientos selvícolas intensivo (repoblaciones truferas, etc.)
9	Abancalado	Superficies en las que se detecta o intuye aterrazamiento
12	Viñedo	Cultivos dominados por plantaciones de viñas
13	Cortafuegos	Superficies forestales desarboladas lineales creadas para evitar la propagación de incendios y sin líneas eléctricas o gasoductos asociadas

ESPECIES ARBÓREAS FORESTALES (campos SP1, SP2 y SP3)

La tabla de codificación de especies es siguiente. A final de la lista, en negrita, aparecen las especies no consideradas inicialmente en el IFN3 e incorporadas desde el País Vasco.

Codigo IFN	Nombre Castellano	Nombre Latino	Nombre Euskera
1	Aderno	<i>Heberdenia bahamensis</i>	
2	Guillomo	<i>Amelanchier ovalis</i>	Arangurbea
3	Arraclán	<i>Frangula alnus</i>	Oilakarana, zumalakarra, zumela
4	Aladierno	<i>Rhamnus alaternus</i>	Txorbeltza, karraskila
5	Bonetero	<i>Euonymus europaeus</i>	
6	Mirto	<i>Myrtus communis</i>	
7	Acacia	<i>Acacia spp.</i>	Akazia

Codigo IFN	Nombre Castellano	Nombre Latino	Nombre Euskera
8	Labiérnago	<i>Phillyrea latifolia</i>	Gartxua
9	Cornejo	<i>Cornus sanguinea</i>	Zuhandorra
10	Sin asignar		
11	Ailanto	<i>Ailanthus altissima</i>	
12	Manzano silvestre	<i>Malus sylvestris</i>	Sagarmina, sagarrondo
13	Almez	<i>Celtis australis</i>	
14	Tejo	<i>Taxus baccata</i>	Hagina
15	Crataegus	<i>Crataegus spp</i>	Elorri zuria, arantza zuria
16	Peral silvestre	<i>Pyrus spp.</i>	Madaria, madariondo, urlareondo
17	Cedro	<i>Cedrus atlantica</i>	Zedroa
18	Chameciparis	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Puntabehera, lausoniana
19	Otras coníferas		Beste koniferoak
20	Pinos		Pinuak
21	Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Pinu gorria, ler gorria
22	Pino uncinata	<i>Pinus uncinata</i>	
23	Pino piñonero	<i>Pinus pinea</i>	Pinazi pinua
24	Pino halepensis	<i>Pinus halepensis</i>	Aleppo pinua
25	Pino laricio	<i>Pinus nigra</i>	Larizio pinua
26	Pino pináster	<i>Pinus pinaster</i>	Itsas pinua
27	Pino canario	<i>Pinus canariensis</i>	Kanarietako pinua
28	Pino radiata	<i>Pinus radiata</i>	Intsinis pinua
29	Otros pinos		
30	Coníferas, excepto pinos		
31	Pinabete	<i>Abies alba</i>	Izeia
32	Pinsapo	<i>Abies pinsapo</i>	
33	Picea europea	<i>Picea abies</i>	Izei gorria
34	Abeto Douglas	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas izeia
35	Alerce	<i>Larix spp.</i>	Alertzea
36	Ciprés	<i>Cupressus sempervirens</i>	Altzifrea, nekosta
37	Enebro común	<i>Juniperus communis</i>	Ipurua, orrea
38	Sabina albar	<i>Juniperus thurifera</i>	Miterra
39	Sabina negral	<i>Juniperus phoenicea</i>	Miterra
40	Quercus	<i>Quercus sp.</i>	
41	Roble pedunculado	<i>Quercus robur</i>	Haritza
42	Roble	<i>Quercus petraea</i>	Haritza
43	Rebollo	<i>Quercus pyrenaica</i>	Ametza
44	Quejigo fagínea	<i>Quercus faginea</i>	Ezkametza, haritz hostotxikia
45	Encina	<i>Quercus ilex</i>	Artea
46	Alcornoque	<i>Quercus suber</i>	Artelatza, arkamurka
47	Roble pubescente	<i>Quercus pubescens</i>	Ezkametza
48	Roble americano	<i>Quercus rubra</i>	Haritza amerikarra
49	Otros quercus	<i>Alter Quercus</i>	
50	Árboles ripícolas	<i>Bosques de ribera</i>	Ubaiondoko basoak
51	Álamo	<i>Populus alba</i>	Zurzuria
52	Chopo temblón	<i>Populus tremula</i>	Lertxuna, zunzuna, susuna
53	Taraje	<i>Tamarix spp.</i>	Tamariza, Milazka
54	Aliso	<i>Alnus glutinosa</i>	Haltza
55	Fresno	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Lizarra
56	Olmo	<i>Ulmus minor</i>	Zumarra
57	Sauce	<i>Salix spp.</i>	Zumea, sahatsa
58	Chopo	<i>Populus nigra</i>	Makala
59	Otros árboles ripícolas		

Codigo IFN	Nombre Castellano	Nombre Latino	Nombre Euskera
60	Eucaliptos	<i>Otros Eucalyptus</i>	
61	Eucalipto globulus	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eukalitua
62	Eucalipto rostrata	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	
63	Otros eucaliptos	<i>Alter Eucalyptus</i>	
64	Eucalipto nitens	<i>Eucalyptus nitens</i>	
65	Acebo	<i>Ilex aquifolium</i>	Gorostia
66	Acebuche	<i>Olea europaea</i>	Olibondoa
67	Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	
68	Madroño	<i>Arbutus unedo</i>	Gurbitza
69	Palmera	<i>Phoenix spp.</i>	Palma, palmondo
70	Fronosas de gran porte		
71	Haya	<i>Fagus sylvatica</i>	Pagoa
72	Castaño	<i>Castanea sativa</i>	Gaztainondoa
73	Abedul	<i>Betula spp.</i>	Urkia
74	Avellano	<i>Corylus avellana</i>	Hurritza
75	Nogal	<i>Juglans nigra</i>	Intxaurrendoa
76	Arce	<i>Acer campestre</i>	Astigarra, azkarra
77	Tilo	<i>Tilia spp</i>	Ezkiea
78	Serbal	<i>Sorbus spp.</i>	
79	Plátano	<i>Platanus hispanica</i>	Platanoa, alboa
80	Laurisilva		
81	Faya	<i>Myrica faya</i>	Kanarietako pagoa
82	Acebiño	<i>Ilex canariensis</i>	Kanarietako gorostia
83	Brezo arbóreo	<i>Erica arborea</i>	Zurikatxa, txilar zuria, astillarra
84	Viñátigo	<i>Persea indica</i>	
85	Marmolan	<i>Myrsine spp.</i>	
86	Palo blanco	<i>Picconia excelsa</i>	
87	Til	<i>Ocotea phoetens</i>	
88	Barbusano	<i>Apollonias canariensis</i>	
89	Otras laurisilvas.		
90	Fronosas de pequeño porte		
91	Boj	<i>Buxus sempervirens</i>	Ezpela
92	Falsa acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Sasiakazia
93	Cornicabra	<i>Pistacia terebinthus</i>	Legeltxorra, ahuntzadarra
94	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Ereintza, erramua
95	Prunus	<i>Prunus spp.</i>	Aranondoa, gereziondoa
96	Zumaque	<i>Rhus coriaria</i>	
97	Saúco negro	<i>Sambucus nigra</i>	Intsusa
98	Carpe	<i>Carpinus betulus</i>	Xarma
99	Otras frondosas		Beste hostozabalak
207	Acacia melanoxylon	<i>Acacia melanoxylon</i>	Akazia beltza
215	Majuelo	<i>Crataegus monogyna</i>	Arantza zuria, elorri zuria
217	Cedro del Himalaya	<i>Cedrus deodara</i>	Himalaiako zedroa
219	Tetraclinis articulata	<i>Tetraclinis articulata</i>	
235	Alerce común	<i>Larix decidua</i>	Europako alertzea
236	Ciprés arizónica	<i>Cupressus arizonica</i>	Arizonako altzifrea
237	Enebro oxicedro	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Hegoipurua
239	Sabina rastrera	<i>Juniperus sabina</i>	Pirinioetako ipurua
243	Roble húmilis	<i>Quercus humilis</i>	Ezkametza
244	Quejigueta	<i>Quercus fruticosa</i>	
255	Fresno excelsior	<i>Fraxinus excelsior</i>	Lizarra
256	Olmo montano	<i>Ulmus glabra</i>	Zumarra
257	Sauce blanco	<i>Salix alba</i>	Zume zuria, sahots zuria

Codigo IFN	Nombre Castellano	Nombre Latino	Nombre Euskera
258	Chopo híbrido	<i>Populus canadensis</i>	Kanadako makala
264	Eucalipto viminalis	<i>Eucalyptus viminalis</i>	Mihimen-eukalitua
268	Madroño canario	<i>Arbutus canariensis</i>	Kanariasetako gurbizta
269	Palmito	<i>Chamaerops spp.</i>	Palma, palmondoa
273	Abedul pubescens	<i>Betula pubescens</i>	Urkia
275	Nogal americano	<i>Juglans regia</i>	Intxaurrondo amerikarra
276	Arce de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>	Hegi-iharra
277	Tilo cordata	<i>Tilia cordata</i>	Ezkiea
278	Mostajo	<i>Sorbus aria</i>	Hostazuria
279	Plátano oriental	<i>Platanus orientalis</i>	Ekialdeko platanoa
291	Boj de Baleares	<i>Buxus balearica</i>	Balearesetako ezpela
292	Acacia sofora	<i>Sophora japonica</i>	Japoniako akazia
293	Cornicabra canaria	<i>Pistacia atlantica</i>	Kanariasetako legeltxorra
294	Laurel canario	<i>Laurus azorica</i>	Azoresetako ereinoa
295	Endrino	<i>Prunus spinosa</i>	Arana, aranondoa, okarana
297	Sáuco racemosa	<i>Sambucus racemosa</i>	Intsusa gorria
299	Higuera	<i>Ficus carica</i>	Pikoa
307	Acacia dealbata	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa
315	Espino majuelo	<i>Crataegus laevigata</i>	Arantza zuria, elorri zuria
317	Cedro del Líbano	<i>Cedrus libani</i>	Libanoko zedroa
335	Alerce leptolepis	<i>Larix leptolepis</i>	Japoniako alertzea
336	Ciprés lambertiana	<i>Cupressus lusitanica</i>	Busaco-ko zedroa
337	Enebro canario	<i>Juniperus cedrus</i>	Kanariasetako ipurua
355	Fresno orno	<i>Fraxinus ornus</i>	Lizar loreduna
356	Olmo pumilo	<i>Ulmus pumila</i>	Siberiako zumarra
357	Bardaguera	<i>Salix atrocinerea</i>	Zume arrunta, sahats arrunta
364	Eucalipto gonfo	<i>Eucalyptus gomphocephalus</i>	Gonfo eukalitua
373	Abedul péndula	<i>Betula pendula</i>	Urkia
376	Arce negundo	<i>Acer negundo</i>	Negundo iharra, negundo azkarra
377	Tilo común	<i>Tilia platyphyllos</i>	Ezkiea
378	Serbal de cazadores	<i>Sorbus aucuparia</i>	Otsalizarra
392	Acacia gleditsia	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Hiruarantzetako akazia
395	Cerezo	<i>Prunus avium</i>	Gerezia, gereziondoa
399	Morera	<i>Morus spp.</i>	Morea
415	Majoleto	<i>Crataegus lacinata</i>	Arantza, elorria
435	Alerce híbrido	<i>Larix x eurolepis</i>	Alertze hibridoia
436	Ciprés americano	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Monterrey-ko altzifrea
457	Sauce llorón	<i>Salix babylonica</i>	Babiloniako sahatsa
476	Arce ópalus	<i>Acer opalus</i>	Iharra
478	Serbal común	<i>Sorbus domestica</i>	Gurbeondo
515	Espino	<i>Crataegus azarolus</i>	Arantza, elorria
557	Sauce cantábrico	<i>Salix cantabrica</i>	Kantabriako sahatsa
576	Arce pseudoplátano	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Ihar sasiplatanoa
578	Serbal torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	Azpila
657	Sauce cabruno	<i>Salix caprea</i>	Ahuntz-sahatsa
676	Arce platanoide	<i>Acer platanoides</i>	Pirinioetako iharra
678	Serbal de hoja ancha	<i>Sorbus latifolia</i>	Azpila
757	Sarga	<i>Salix elaeagnos</i>	Zume hostoestua
778	Serbal chame	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	Hostazuri txikia
857	Mimbre	<i>Salix fragilis</i>	Sahats hauskorra
901	Secuoya	<i>Sequoia sempervirens</i>	Kostako sekuoia
902	Criptomeria	<i>Criptomeria japonica</i>	Kriptomeria
903	Secuoyadendron	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Barruko sekuoia

Codigo IFN	Nombre Castellano	Nombre Latino	Nombre Euskera
904	Tsuga	<i>Tsuga heterophylla</i>	Tsuga
918	Tuya	<i>Thuja plicata</i>	Thuja
921	Pino taeda	<i>Pinus taeda</i>	Taeda pinua
922	Pino strobus	<i>Pinus strobus</i>	Strobus pinua
923	Pino attenuata	<i>Pinus attenuata</i>	Attenuata pinua
933	Píceca de Sitka	<i>Picea sitchensis</i>	Sitka izeia
941	Roble-castaño	<i>Quercus castaneifolia</i>	Gaztainaritza
942	Roble de los pantanos	<i>Quercus palustris</i>	Padurako haritza
951	Tulipero	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipa-arbola
952	Liquidambar	<i>Liquidambar staryciflua</i>	Likidambarra
954	Aliso de Córcega	<i>Alnus cordata</i>	Lehorretako haltza
957	Mimbrera	<i>Salix purpurea</i>	Zume gorria
960	Plantaciones de frondosas variadas		Hostozabal batzuk
961	Plantaciones de coníferas variadas		Konifero batzuk
962	Plantaciones de frondosas y coníferas variadas		Hostozabal eta koniferoak
972	Castaño japonés	<i>Castanea crenata</i>	Japoniako gaztainondoa
981	Bosque mixto de cantil		Hazkorretako baso mixtoa
982	Bosque mixto atlántico		Atlantiar baso mixtoa
995	Serotina	<i>Prunus serotina</i>	Arratseko gereziondoa

OCUPACIÓN DE CADA ESPECIE (campos O1, O2 y O3)

Para cada una de las especies del campo “SP” descrito en el apartado anterior, que se cumplimenten en la ficha de la tesela, se dará la OCUPACIÓN de la misma. Los valores que adopta informan del grado de presencia en porcentaje de las especies existentes, siendo tanto mayor, cuanto mayor representatividad de la especie en cuestión, en comparación con las otras especies presentes en la tesela. El campo adopta los valores de 1 (10%) a 10 (100%).

ESTADO DE MASA (campos E1, E2 y E3)

El estado de desarrollo de un arbolado suele estar relacionado con su edad y su velocidad de crecimiento en diámetro y altura. Para describir dicho estado de desarrollo, en los mapas forestales se recurre al Estado de masa, que suelen considerar cinco Estados, en orden creciente de edad:

- 1.- Repoblado:** Desde que se instala un arbolado en estado de plántula hasta que se inicia la tangencia de copas
- 2.- Monte bravo:** Desde el fin de la fase anterior hasta cuando se inicia con el fenómeno de la poda natural de las ramas que van quedando en sombra. En ocasiones se suele unir esta clase con la anterior
- 3.- Latizal:** Desde el fin de la fase anterior hasta cuando se inicia con el fenómeno de la diferenciación de copas en las conocidas clases sociológicas de dominantes, codominantes, intermedios y dominados). Por consenso, se suele considerar el diámetro normal medio de 20 cm como el límite entre esta clase y la siguiente

4.- Fustal: Desde el fin de la fase anterior hasta cuando sólo queda el estrato en dominantes y codominantes

5.- Tala: Estado provisional del arbolado en el que, por causas naturales o artificiales, el arbolado ha sido cortado o derribado

DENSIDAD (FCC)

La forma más común de cartografiar y cuantificar la densidad arbórea se basa en la Fracción de cabida cubierta o porcentaje de suelo cubierto por la proyección horizontal de la vegetación. El mapa forestal distingue tres tipos de FCC:

FCCARB: Representa la fracción de cabida cubierta (entre 0 y 100%) del conjunto de las especies del estrato arbóreo, como porcentaje de suelo cubierto por la proyección de todas las copas. En nada influye en su cálculo el hecho de tratarse de masas monoespecíficas o pluriespecíficas, o el de encontrarse en distinto Estado de Masa las distintas especies.

FCCMAT: Representa la fracción de cabida cubierta (entre 0 y 100%) total de la vegetación de matorral.

FCCHER: Representa la fracción de cabida cubierta (entre 0 y 100%) total de la vegetación herbácea.

En la mayor parte de las teselas, la suma de estos tres porcentajes es del 100%. En caso de tratarse de una suma inferior al 100%, la diferencia hasta ese valor representa el porcentaje de suelos ocupado por suelo desnudo (terreno arado, improductivos rocosos).

Para facilitar la presentación de las tablas de superficies, el parámetro FCC o fracción de cabida cubierta del estrato arbóreo se presenta agrupado en cuatro clases:

Densidad baja: La FCC del arbolado está comprendida entre el 20% y el 39%

Densidad media: La FCC del arbolado está comprendida entre el 40% y el 69%

Densidad alta: La FCC del arbolado es superior al 70%

En teselas arboladas, no se han considerado valores de FCC del arbolado inferior al 20%.

Por definición, las teselas con estados de masa de Repoblado y Tala pueden presentar una FCC arbórea nula o muy baja. En estos casos, la superficie de estas teselas no se tiene en cuenta en las tablas de superficies según Densidad.

FORMACIÓN ARBÓREA (campo FORARB)

En función de la especie arbolada principal de cada tesela, éstas se han clasificado en distintas formaciones arbóreas. La tabla de codificación de estas formaciones arbóreas es siguiente. A final de la lista, en negrita, aparecen las formaciones arbóreas no consideradas inicialmente en el IFN3 e incorporadas desde el País Vasco.

Núm	FORMACIÓN FORESTAL ARBOREA	ESPECIE PRINCIPAL	CODIFICACIÓN	OCUPACIÓN- TIPESTR25
-----	-------------------------------	----------------------	--------------	-------------------------

Núm	FORMACIÓN FORESTAL ARBOREA	ESPECIE PRINCIPAL	CODIFICACIÓN	OCUPACIÓN-TIPESTR25
1	Hayedos	<i>Fagus sylvatica</i>	71	≥7
2	Abetales	<i>Abies alba</i>	31	≥70; 10≤SP<70
3	Bosques mixtos atlánticos		982	10<SP<70
4	Robledal de Q. robur y Q. petraea	<i>Q. robur</i> , <i>Q. petraea</i>	41, 42	≥7
6	Sabinares de J. phoenicea	<i>J. phoenicea</i>	39	≥7
7	Enebrales	<i>Juniperus spp</i>	37, 237	≥7
8	Abedular	<i>Betula spp.</i>	73, 273, 373	≥7
9	Acebeda	<i>Ilex aquifolium</i>	65	≥7
10	Lauredas (bosquetes de laurel)	<i>Laurus nobilis</i>	94	≥7
11	Tejedas	<i>Taxus baccata</i>	14	≥7
12	Tilares, Temblares y frondosas de gran porte	<i>Tilia spp. y Populus tremula</i>	52, 77, 277, 377	≥70; 10≤SP<70
13	Avellanedas	<i>Corylus avellana</i>	74	≥7
14	Robledales de roble pubescente	<i>Q. humilis</i>	243	≥7
15	Melojares	<i>Q. pyrenaica</i>	43	≥7
16	Quejigares	<i>Q. faginea</i>	44, 244	≥7
17	Quejigares de Q. canariensis	<i>Q. canariensis</i>	47	≥7
18	Encinares	<i>Q. ilex</i>	45	≥7
19	Alcornocales	<i>Q. suber</i>	46	≥7
20	Sabinares albares	<i>J. thurifera</i>	38	≥7
21	Pinar de pino albar	<i>P. sylvestris</i>	21	≥7
22	Pinar de pino negro	<i>P. uncinata</i>	22	≥7
23	Pinar de pino piñonero	<i>P. pinea</i>	23	≥7
24	Pinar de pino carrasco	<i>P. halepensis</i>	24	≥7
25	Pinar de pino salgareño	<i>P. nigra</i>	25	≥7
26	Pinar de pino negral	<i>P. pinaster</i>	26	≥7
27	Pinar de pino canario	<i>P. canariensis</i>	27	≥7
28	Pinsapares	<i>Abies pinsapo</i>	32	≥7
29	Castañares	<i>Castanea sativa</i>	72	≥7
30	Loreras	<i>Prunus lusitanica</i>	495	≥7
31	Bosques mixtos mediterráneos			10<SP<70
32	Agrupaciones de araar	<i>Tetraclinis articulata</i>	219	≥7
33	Bosque ribereño	<i>Árboles de ribera</i>	Mezcla de especies de ribera	TIPESTR=14
34	Dehesas			TIPESTR=13
35	Acebuchares	<i>Olea europaea var sylvestris</i>	66	≥7
36	Laurisilvas macaronésicas		1, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 282, 283, 293, 294, 299, 389, 489	≥70; 10<SP<70
37	Palmerales		69, 469	≥70; 10<SP<70
38	Otras repoblaciones forestales		18, 33, 34, 35, 48, 229, 230, 235, 335, 901-995	TIPESTR=12
39	Mezcla de coníferas		17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 237, 38, 39, 219, 235, 236,	10<SP<70

Núm	FORMACIÓN FORESTAL ARBOREA	ESPECIE PRINCIPAL	CODIFICACIÓN	OCUPACIÓN-TIPESTR25
			335, 336, 337, 436	
40	Mezcla de coníferas y frondosas		Tipo1 + Tipo2	10<SP<70
41	Mezcla de frondosas			>=70; 10<SP<70
42	Agrupación de Almez	<i>Celtis australis</i>	13	≥70
43	Madroñales	<i>Arbutus unedo</i>	68	≥70
44	Choperas y plataneras de producción	<i>Populus x canadensis</i> y <i>Platanus hispanica</i>	58, 258, 79	≥7; 10<SP<70
46	Otras coníferas			
47	Otras frondosas			
48	Olmedas	56, 256, 356		
49	Especies alóctonas invasoras		07, 207, 307, 92, 392, 11, 376, 292	
50	Sabinares canarios			
51	Fayal-brezal			
52	Algarrobales			
53	Otras mezclas			
54	Eucaliptales	<i>Eucalyptus sp.</i>	61, 62, 63, 64, 60, 264, 364	≥7
55	Pinar de pino radiata	<i>P. radiata</i>	28	≥7

CARTOGRAFÍA ADICIONAL PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS DE SUPERFICIES

Además del Mapa Forestal propiamente dicho, se han empleado las siguientes cartografías para la obtención de datos de superficies:

PROPIEDAD FORESTAL

Las superficies ocupadas por las distintas Especies forestales y Tipos estructurales aparecen desglosadas según su Propiedad forestal. Se han considerado públicas las superficies sometidas a una gestión pública por parte de los Servicios de Montes o Forestales de las Diputaciones Forales. Estas superficies agrupan a los Montes de Utilidad Pública de las Entidades Locales y los Montes Patrimoniales de los Territorios Históricos.

ÁMBITOS ADMINISTRATIVOS, CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

Se ha empleado la capa de límites administrativos de la cartografía a escala 1:10.000 del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del

Gobierno Vasco. La delimitación de las Cuencas Hidrográficas procede de una cartografía de la Dirección de Aguas del citado Departamento.

Se ha empleado también la delimitación oficial de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), realizada en origen a escala 1:25.000.

En todos estos casos, se han empleado las mismas cartografías que en el anterior mapa forestal 2004-2005, con el fin de facilitar las comparaciones entre ambos mapas forestales.

Tanto para todos estos campos como para el resto de campos aquí no descritos, se ha seguido la metodología definida en el documento [MAPA FORESTAL DE ESPAÑA ESCALA 1:25.000. MANUAL DE FOTOINTERPRETACIÓN](#). Versión Febrero 2010, disponible en un archivo pdf adjunto.