

**DOCUMENTADOR EXPLICATIVO
DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA BASE DE DATOS
HISTÓRICA DE LA RED DE NIVEL II EN ESPAÑA**

AREA DE INVENTARIO Y ESTADÍSTICAS FORESTALES

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	ANTECEDENTES.....	1
3	MUESTREOS Y FRECUENCIAS DE TOMAS DE DATOS.....	4
4	ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS.....	4
5	DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CADA MUESTREO.....	7
	5.1.-Parcelas	7
	5.2.-Copas	8
	5.2.1.- Copas 1995-2004	8
	5.2.2.- Copas 2005-2006	10
	5.2.3.- Copas 2007-2019	11
	5.3.-Crecimientos.....	13
	5.4.-Fenología	15
	5.5.-Ozono	16
	5.6.-Meteorología	18
	5.7.-Solución del Suelo	19
	5.8.-Análisis Foliar.....	20
	5.9.-Desfronde	20
	5.10.-Deposición.....	21
	5.11.-Índice de Área Foliar	22
	5.12.-Calidad del Aire	23
	5.13.-Inventario de Vegetación	23
	5.14.-Suelos	24
	5.15.-Marcos de vegetación	27
6	RESUMEN DE LA BASE DE DATOS: TABLAS PRINCIPALES Y TABLAS AUXILIARES.....	28
7	HISTÓRICO DEL TIPO DE ARCHIVOS RECOGIDOS EN CADA TIPO DE ESTUDIO.....	32
	ANEXOS: Tablas auxiliares	33

1.-INTRODUCCIÓN

La Red Europea de Seguimiento Intensivo y Continuo de los Ecosistemas Forestales – Red de Nivel II (que forma parte del Programa Internacional ICP-Forests de NNUU <http://icp-forests.net/>) se puso en marcha entre 1993 y 1994 para profundizar y estudiar las relaciones causa-efecto dentro de los ecosistemas. Desde entonces se están recopilando una gran variedad de datos que suponen una cantidad ingente de información, la cual se encuentra dividida en distintos tipos de archivos, según el tipo de estudio realizado y las características de los datos recogidos (siguiendo la metodología estandarizada establecida por ICP-Forests), en esta red se llevan a cabo mediciones numerosas y complejas con objeto de interpretar la evolución y composición de las masas forestales, así como la creación de modelos que ayuden a predecir cambios en los ecosistemas.

2.-ANTECEDENTES

Las parcelas de la Red de Nivel II se instalaron en España entre 1993 y 1994. En su inicio, la Red constaba de 54 parcelas, que representaban los principales ecosistemas forestales españoles, 14 de las cuales eran instrumentadas:

- 40 parcelas “Básicas”: en las que se efectuaban evaluaciones del estado fitosanitario, dasométricas y de análisis foliar hasta 2009-2010, momento a partir del cual quedaron inactivas, se visitaban al menos 3 veces al año, siendo la de verano la visita principal.
- 14 parcelas de Seguimiento intensivo o “Intensivas”: instrumentadas con diversos dispositivos de medición instalados sobre el terreno. Se visitan durante todo el año en intervalos periódicos de 15/30 días.

La relación de parcelas de Nivel II y el periodo en que han estado en activo se detalla en el cuadro que figura a continuación:

PARCELA	PROVINCIA	T.M	ESPECIE	Periodo activo	INSTRUM	OBSERVACIONES
5	SEGOVIA	Valsaín	<i>Pinus sylvestris</i>	1993-2020	SI	
6	CASTELLÓN	Morella	<i>Quercus ilex</i>	1993-2020	SI	
7	CÁCERES	Majadas	<i>Quercus ilex</i>	1993-2020	SI	
10	HUELVA	Almonte	<i>Pinus pinea</i>	1993-2020	SI	

PARCELA	PROVINCIA	T.M	ESPECIE	Periodo activo	INSTRUM	OBSERVACIONES
11	CÁCERES	Villanueva de la Sierra	<i>Quercus suber</i>	1994-2020	SI	
22	TERUEL	Mora de Rubielos	<i>Pinus nigra</i>	1994-2020	SI	
25	ALICANTE	Tibi	<i>Pinus halepensis</i>	1994-2020	SI	
26	JAÉN	Andújar	<i>Quercus ilex</i>	1994-2020	SI	
30	SORIA	Soria	<i>Pinus sylvestris</i>	1994-2020	SI	
33	PALENCIA	Cervera de Pisuerga	<i>Quercus petraea</i>	1994-2020	SI	
37	SEGOVIA	Cuéllar	<i>Pinus pinaster</i>	1994-2020	SI	
54	VALENCIA	El Saler	<i>Pinus halepensis</i>	1994-2020	SI	
102	LA CORUÑA	Padrón	<i>Pinus pinaster</i>	1998-2020	SI	
115	NAVARRA	Burguete	<i>Fagus sylvatica</i>	2008-2020	SI	Sustituye a la 15
1	CANTABRIA	Vega de Liébana	<i>Quercus ilex</i>	1993-2008	NO	
2	LA CORUÑA	Padrón	<i>Pinus pinaster</i>	1993-1997	NO	Desaparecida por construcción de carretera. Se sustituye por la 102
3	LA RIOJA	Anguiano	<i>Fagus sylvatica</i>	1993-2008	NO	
4	GERONA	Riudarenes	<i>Quercus suber</i>	1993-2010	NO	
8	JAEN	Hornos del Segura	<i>Pinus halepensis</i>	1993-1997	NO	
9	HUELVA	Alosno	<i>Eucaliptus globulus</i>	1993-1998	NO	Desaparecida por corta planificada. Sustituida por la 109
12	BADAJOS	Salvaleón	<i>Quercus ilex</i>	1994-2008	NO	
13	ASTURIAS	Sobrescobio	<i>Quercus robur</i>	1994-2010	NO	
14	MADRID	Navalagamella	<i>Juniperus oxycedrus</i>	1994-2010	NO	
15	NAVARRA	Burguete	<i>Fagus sylvatica</i>	1994-2007	NO	Desaparecida por corta planificada. Se sustituye por la 115
16	SEVILLA	El Pedroso	<i>Quercus ilex</i>	1994-2008	NO	
17	CADIZ	Jimena de la Frontera	<i>Quercus suber</i>	1994-2010	NO	
18	BARCELONA	Fogars de Montclús	<i>Quercus ilex</i>	1994-2010	NO	
19	TARRAGONA	Pauls	<i>Pinus halepensis</i>	1994-2010	NO	
20	LA CORUÑA	Zas	<i>Eucaliptus globulus</i>	1994-2000	NO	Desaparecida por corta planificada. Se sustituye por la 120
21	TERUEL	Albarracín	<i>Pinus sylvestris</i>	1994-2008	NO	
23	ZARAGOZA	Los Pintanos	<i>Quercus faginea</i>	1994-2008	NO	
24	HUESCA	Biescas	<i>Pinus</i>	1994-2010	NO	

PARCELA	PROVINCIA	T.M	ESPECIE	Periodo activo	INSTRUM	OBSERVACIONES
			<i>sylvestris</i>			
27	JAEN	Cazorla	<i>Pinus nigra</i>	1994-2010	NO	
28	GRANADA	Nevada	<i>Quercus ilex</i>	1994-2008	NO	
29	SORIA	El Burgo de Osma	<i>Juniperus thurifera</i>	1994-2010	NO	
31	SORIA	La Poveda de Soria	<i>Quercus pyrenaica</i>	1994-2008	NO	
32	BURGOS	Merindad de Sotoscueva	<i>Quercus ilex</i>	1994-2008	NO	
34	LEON	La Vecilla	<i>Quercus pyrenaica</i>	1994-2008	NO	
35	ZAMORA	San Vitero	<i>Quercus ilex</i>	1994-2008	NO	
36	VALLADOLID	Iscar	<i>Pinus pinea</i>	1994-2008	NO	
38	SALAMANCA	Lagunilla	<i>Quercus pyrenaica</i>	1994-2010	NO	
39	AVILA	Arenas de San Pedro	<i>Pinus pinaster</i>	1994-2008	NO	
40	BALEARES	Escorca	<i>Quercus ilex</i>	1994-2010	NO	
41	BALEARES	Alcudia	<i>Pinus halepensis</i>	1994-2010	NO	
42	CUENCA	Cuenca	<i>Pinus nigra</i>	1994-2008	NO	
43	CUENCA	Talayuelas	<i>Pinus pinaster</i>	1994-2008	NO	
44	TOLEDO	Los Yébenes	<i>Quercus faginea</i>	1994-2010	NO	
45	ALAVA	Llodio	<i>Pinus radiata</i>	1994-2010	NO	
46	ALBACETE	Riopar	<i>Pinus pinaster</i>	1994-2010	NO	
47	BARCELONA	Bagá	<i>Pinus sylvestris</i>	1994-2010	NO	
48	LERIDA	Esterri d'Aneu	<i>Pinus uncinata</i>	1994-2010	NO	
49	TOLEDO	Los Navalucillos	<i>Quercus ilex</i>	1994-2008	NO	
50	ORENSE	Entrimo	<i>Pinus pinaster</i>	1994-1998	NO	Desaparecida por incendio. Se sustituye por la 150
51	TENERIFE	Valle del Gran Rey	<i>Erica arborea</i>	1995-2010	NO	
52	TENERIFE	Hermigua	<i>Laurus azorica</i>	1995-2010	NO	
53	TENERIFE	Adeje	<i>Pinus canariensis</i>	1995-2010	NO	
108	JAEN	Cazorla	<i>Pinus halepensis</i>	1998-2005	NO	Desaparecida por incendio. Se sustituye por la 208
109	HUELVA	Alosno	<i>Eucaliptus globulus</i>	1999-2005	NO	Desaparecida por corta planificada. Sustituida por la 209
120	LA CORUÑA	Zas	<i>Eucaliptus globulus</i>	2001-2008	NO	Sustituye a la 20
150	ORENSE	Entrimo	<i>Pinus pinaster</i>	1999-2008	NO	Sustituye a la 50
208	JAEN	Hornos del Segura	<i>Pinus halepensis</i>	2006-2008	NO	Sustituye a la 108
209	HUELVA	Beas	<i>Eucaliptus globulus</i>	2006-2010	NO	Sustituye a la 109

3.-MUESTREOS Y FRECUENCIAS DE TOMA DE DATOS

En las parcelas anteriores se han efectuado los siguientes muestreos, cada uno de los cuales queda reflejado en la base de datos correspondiente:

Nº	MUESTREOS	FRECUENCIA DE MUESTREO	OBSERVACIONES
01	SISTEMA		características generales de las parcelas
02	COPAS	Anual (verano)	seguimiento fitosanitario de las parcelas
03	CRECIMIENTOS	*Quincenal/Mensual	datos dendrométricos de los árboles de muestreo
04	FENOLOGÍA	*Quincenal/Mensual	seguimiento fenológico de los árboles
05	OZONO	Anual (verano)	daños causados por este contaminante en arbolado y vegetación de sotobosque
06	METEOROLOGÍA	Diario	datos tomados de las estaciones meteorológicas instaladas en las parcelas
07	SOLUCIÓN DEL SUELO	*Quincenal/Mensual	análisis de las muestras de solución del suelo tomadas en las parcelas
08	FOLIAR	Bianual	análisis de las muestras foliares tomadas en las parcelas
09	DESFRONDE	*Quincenal/Mensual	análisis de las muestras foliares tomadas en las parcelas
10	DEPOSICIÓN	*Quincenal/Mensual	análisis de las muestras de deposición bajo cubierta (troughfall o trascolación) y a cielo abierto
11	LAI	Anual (verano)	medición del índice de área foliar (leaf área index) en 16 puntos fijos bajo cubierta de las parcelas
12	CALIDAD DEL AIRE	*Quincenal/Mensual	análisis de las muestras de inmisión quincenal/mensual tomadas mediante dosímetros pasivos en las parcelas
13	VEGETACIÓN	Decenal	contenido de los inventarios de vegetación efectuados
14	SUELOS	Decenal	información sobre los muestreos edáficos efectuados
15	MARCOS DE VEGETACIÓN	Único	Análisis de grupos funcionales de vegetación según FutMon

* NOTA: La frecuencia de muestreo fue quincenal hasta el año 2007, a partir de 2008 los datos se toman mensualmente.

4.-ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS

La Base de datos contiene el histórico de los resultados de todos los estudios descritos en el apartado anterior en diferentes tablas y respeta en esencia la estructura de la BBDD de ICP-Forests, aunque con alguna simplificación para hacer más fácil su manejo y procesamiento de datos.

La nomenclatura de las distintas bases de datos generadas comenzará con un numeral que referirá al muestreo correspondiente, indicándose primero la tabla/s de datos principales, las tablas auxiliares correspondientes (códigos,...), figuran en los anexos.

Para cada uno de los muestreos se describe a continuación el conjunto de tablas empleado.

Para mayor facilidad de consulta de las tablas de base de datos se ha empleado el siguiente código de colores en los encabezados:

CÓDIGO DE COLORES	DESCRIPCIÓN
	TABLA DE DATOS PRINCIPALES
	TABLA AUXILIAR DE CÓDIGOS (ANEXO)

Adicionalmente, el archivo Histórico Parcelas instrumentadas Red NII 20XX, amplía la información incluyendo una serie de cronogramas donde se puede consultar las parcelas exactas donde se han llevado a cabo cada uno de los muestreos año por año.

Hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Como las metodologías del Programa ICP-Forests se van modificando y actualizando a lo largo del tiempo, algunos archivos cambian en determinados años, siendo sustituidos por archivos diferentes (con otros campos y/o nombres – extensiones), por lo cual en la base de datos se hace referencia al año o al periodo para el cual cada tipo de archivo está vigente. Se pueden encontrar las metodologías actualmente vigentes en la página web del programa, en la parte dedicada a los Manuales (<http://icp-forests.net/page/icp-forests-manual>)
- En el enlace <https://icp-forests.org/documentation/Introduction/index.html> se pueden encontrar las descripciones de archivos y codificación de campos de la BBDD de ICP- Forests.

Las diferentes versiones de los manuales de ICP-Forests son las siguientes:

AÑOS	VERSIÓN MANUAL	PERIODO REGLADO
1994	ICP Manual Edición 1994	1994-1999
2000	ICP Manual Edición 2000	2000-2009

2010	ICP Manual Edición 2010	2010-2015
2016	ICP Manual Edición 2016	2016-2019
2020	(sin publicar)	

Además, existe una adaptación española del manual que se puede descargar en el siguiente enlace: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/redes-europeas-seguimiento-bosques/red_nivel_II_danos.aspx, donde se pueden consultar las metodologías de tomas de datos empleadas.

Anualmente los datos se incorporan a la base de datos de ICP-Forests, donde pasan un **doble control de calidad** implementado por el programa ICP-Forests a través de su aplicación web:

Test de completitud (compliance)

Test de conformidad (conformity)

International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests

ICP Forests

[SURVEY SUMMARY](#)
[DATA UPLOAD](#)
[INSPECT DATA](#)
[DATA REPORTS](#)
[CHECKOUT DATA](#)
[HELP/SETUP](#)
[CONTACT](#)
[LOGOUT](#)

Crown Condition 2019 Spain

Survey Crown Condition Spain 2019

Status	Data: ok	Compliance: ok	Conformity: ok	Submission: ok
Task	1 Add Data	2 ONLINE Test OFFLINE Test	3 ONLINE Test OFFLINE Test	4 Finalize

[checkout this submission](#)

Data Details for Crown Condition

	Form	Type	File Name	Date	History	View	Delete
	Damage parameters Level II	TRD	112019.TRD	27.01.2020 14:14	21	View	X
	Crown condition parameters Level II	TRC	112019.TRC	27.01.2020 14:14	21	View	X

5.- DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN CADA MUESTREO

5.1.- PARCELAS

Resume la información correspondiente a las distintas parcelas que forman (instrumentadas) o han formado parte (no instrumentadas) de la Red Europea de Nivel II en España desde su replanteo y los tipos de muestreos realizados en las mismas.

Contiene información sobre la ubicación de las parcelas (provincia y término municipal), especie y datos generales de la misma, además recoge los muestreos que se realizan en cada una de ellas, y tiene la estructura que contiene la **Tabla 1**

Tabla 1: Estructura de la tabla “0100 PARCELAS”.

TABLA 0100: PARCELAS				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
PARC	Parcela	Texto		
PROV	Provincia	Texto		
TM	Término Municipal	Texto		
ESPECIE	Especie principal	Texto		
LAT_WGS84	*Latitud	GGMMSS	GGMMSS	WGS84 (precisión de minutos)
LON_WGS84	*Longitud	GGMMSS	GGMMSS	WGS84 (precisión de minutos)
XUTM_H30	*XUTM_30		m	ETRS89-H30 (precisión de 1000 m)
YUTM_H30	*YUTM_30		m	ETRS89-H30 (precisión de 1000 m)
ALT	Altitud	Numérico	M	
ORIEN	Orientación	Numérico		TABLA 0110
PEND	Pendiente	Numérico	°	
SUP	Área de la parcela	Numérico	ha	La mayoría de las parcelas tienen una superficie de 0,25 ha. Según el manual, las parcelas con más de 200 pies se sustituyen por una subparcela en espiral de 50 árboles, cuya superficie se indica
REPL	Fecha de instalación	Fecha	DD/MM/AAAA	
EUNIS_CODE	Clasificación de hábitats según EUNIS	Numérico		Sólo en las parcelas instrumentadas TABLA 0111
ACTIVA	Parcela activa en 2020	SI/NO		
COPAS	Muestreo fitosanitario	SI/NO		
CRECIM	Mediciones dendrométricas	SI/NO		
FENO	Evaluación fenología	SI/NO		
OZONO	Daños por ozono	SI/NO		
METEO	Datos meteorológicos	SI/NO		
SOL_SUELO	Solución del suelo	SI/NO		
FOLIAR	Análisis foliar	SI/NO		

TABLA 0100: PARCELAS				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
DESFR	Análisis de desfronde	SI/NO		
DEPO	Análisis de deposición	SI/NO		
LAI	Índice de Área Foliar	SI/NO		
CAL_AIRE	Análisis de inmisión	SI/NO		
OBSERVACIONES	Observaciones	Texto		

* **NOTA:** Debido a la gran cantidad de material instalado en las parcelas no se dan las coordenadas exactas sino con una precisión de minutos en el caso de las coordenadas geográficas y en el caso de las coordenadas UTM con una precisión de 1000 m.

5.2.-EVALUACIÓN DE LA VITALIDAD Y EL ESTADO SANITARIO DEL ARBOLADO (COPAS)

Contiene información, desde 1995 correspondiente al estado fitosanitario de los árboles que conforman las distintas parcelas.

Debido a las sucesivas actualizaciones de los manuales de campo y procedimientos de evaluación, la información se estructura en distintas tablas y codificaciones a lo largo de los distintos años de muestreo:

- **Años 1995-2004:** Formulario único COPAS
- **Años 2005-2006:** Formulario TRM (parámetros obligatorios) y TRO (parámetros opcionales)
- **Años 2007-2019:** Formulario TRC (parámetros de copa) y TRD (parámetros de daño)

5.2.1-COPAS 1995-2004

Contiene en un único archivo la información de copas de las parcelas y tiene la estructura que contiene la siguiente Tabla 2

Tabla 2: Estructura de la tabla "0200 COPAS 1995-2004".

TABLA 0200: COPAS 1995-2004				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
PARC	Parcela	Texto		TABLA 0100
AÑO	Año	Numérico		
FECHA	Fecha	DD/MM/AAAA		

TABLA 0200: COPAS 1995-2004				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
N_ARB	Nº árbol	Numérico		
MORT	Mortalidad	Numérico		TABLA 0210
SP	Especie	Numérico		TABLA 0211
CL_SOC	Clase Social	Numérico		TABLA 0212
CP_SOM	Copa Sombreada	Numérico		TABLA 0213
VIS	Visibilidad	Numérico		TABLA 0214
DEFO	Defoliación	Numérico	%	
DECO	Decoloración	Numérico		TABLA 0215
OBS	Observaciones			
TIP_DEF	Tipo de defoliación	Numérico		TABLA 0216
FLOR_EVC	Floración en la parte evaluable de la copa	Numérico		TABLA 0217
FLOR_COP	Floración en toda la copa	Numérico		TABLA 0217
FRUC_EVC	Fructificación en la parte evaluable de la copa	Numérico		TABLA 0218
FRUC_COP	Fructificación en toda la copa	Numérico		TABLA 0218
EXT_DEC	Extensión de la decoloración	Numérico	%	
COL	Color	Numérico		TABLA 0219
TIP_DEC	Tipo de decoloración	Numérico		TABLA 0220
LOC_DEC	Localización de la decoloración	Numérico		TABLA 0221
EDAD_DEC	Edad de las hojas decoloradas	Numérico		TABLA 0222
TAM_FOL	Tamaño foliar	Numérico		TABLA 0223
DEF_FOL	Deformación foliar (extensión)	Numérico	%	
TIP_DEF	Tipo de deformación	Numérico		TABLA 0224
DAN_FOL	Daño causado en hojas y acículas	Numérico	%	
TIP_DAN	Tipo de daño	Numérico		TABLA 0225
TRANS	Transparencia de copa	Numérico	%	
EXT_DBK	Extensión del "dieback"/brotes muertos	Numérico	%	
TIP_DBK	Tipo de "dieback"	Numérico		TABLA 0226
FOR_COP	Forma de la copa	Numérico		TABLA 0227
BR_SEC	Brotes secundarios y epicórmicos	Numérico		TABLA 0228
EPIF	Epífitas y otras plantas en la copa	Numérico		TABLA 0229
DAN_RAM	Tipo de daño en las ramas	Numérico		TABLA 0225
LOC_RAM	Localización del daño en las ramas	Numérico		TABLA 0230
DAN_TR	Tipo de daño en las partes leñosas del	Numérico		TABLA 0225

TABLA 0200: COPAS 1995-2004				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
	tronco			
LOC_TR	Localización del tipo de daño en las partes leñosas del tronco	Númérico		TABLA 0231

5.2.2 COPAS 2005-2006

Debe tenerse en cuenta que entre 2004 y 2005, se produjo una modificación en la metodología de recogida de información sobre causas de daños y estado sanitario del arbolado. Como consecuencia se divide la información en dos archivos diferenciados entre parámetros obligatorios (TRM) y opcionales (TRO), estos últimos se refieren principalmente a parámetros de floración, fructificación, forma de la copa, brotes secundarios...

Los archivos son:

- ✓ Archivo TRM: parámetros de evaluación obligatoria (ver tabla 3)
- ✓ Archivo TRO: parámetros de evaluación opcional (ver tabla 4)

Tabla 3: Estructura de la tabla "0201 COPAS 2005-2006". Archivo TRM

TABLA 0201: COPAS 2005-2006 TRM (OBLIGATORIOS)				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Númérico		Indexador
AÑO	Año	Númérico		
PARC	Parcela	Númérico		TABLA 0100
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
N_ARB	Nº Arbol	Númérico		
SP	Especie	Númérico		TABLA 0211
MORT	Mortalidad	Númérico		TABLA 0240
CL_SOC	Clase Social	Númérico		TABLA 0241
CP_SOM	Copa Sombreada	Númérico		TABLA 0213
VIS	Visibilidad	Númérico		TABLA 0214
DEFO	Defoliación	Númérico	%	
DECO	Decoloración	Númérico		
PART_AFE	Parte afectada	Númérico		TABLA 0242
SINT	Síntoma	Númérico		TABLA 0243
ESP_SINT	Especificación del Síntoma	Númérico		TABLA 0244
LOC_SINT	Localización del Síntoma	Númérico		TABLA 0245
AGENTE	Agente	Númérico		TABLA 0246
NOM_AG	Nombre del Agente	Númérico		TABLA 0247
EXT_SINT	Extensión del	Númérico		TABLA 0248

TABLA 0201: COPAS 2005-2006 TRM (OBLIGATORIOS)				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
	Síntoma			
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 4: Estructura de la tabla “0202 COPAS 2005-2006”.Archivo TRO

TABLA 0202: COPAS 2005-2006 TRO (OPCIONALES)				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Número		Indexador
AÑO	Año	Número		
PARC	Parcela	Número		TABLA 0100
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
N_ARB	Nº Árbol	Número		
FLOR_EVC	Floración en la parte evaluable de la copa	Número		TABLA 0217
FLOR_COP	Floración en toda la copa	Número		TABLA 0217
FRUC_EVC	Fructificación en la parte evaluable de la copa	Número		TABLA 0218
FRUC_COP	Fructificación en toda la copa	Número		TABLA 0218
TRANS	Transparencia de copa	Número		
FOR_COP	Forma de la copa	Número		TABLA 0227
BR_SEC	Brotes secundarios y epicórmicos	Número		TABLA 0228
OBS	Observaciones	Texto		

5.2.3 COPAS 2007-2019

A partir de 2007 se separan los archivos en parámetros de copa (TRC) y parámetros de daño (TRD) quedando la información estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo TRC: parámetros de copa (ver tabla 5)
- ✓ Archivo TRD: parámetros de daño (ver tabla 6)

Tabla 5: Estructura de la tabla “0203 COPAS 2007-2019”.Archivo TRC

TABLA 0203: COPAS 2007-2018 TRC (PARAMETROS DE COPA)				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Número		Indexador
AÑO	Año	Número		
PARC	Parcela	Número		TABLA 0100
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
N_ARB	Nº Árbol	Número		
SP	Especie	Número		TABLA 0211

TABLA 0203: COPAS 2007-2018 TRC (PARAMETROS DE COPA)				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
MORT	Mortalidad	Numérico		TABLA 0240
CL_SOC	Clase Social	Numérico		TABLA 0241
CP_SOM	Copa Sombreada	Numérico		TABLA 0213
VIS	Visibilidad	Numérico		TABLA 0214
DEFO	Defoliación	Numérico	%	
DECO	Decoloración	Numérico		No se evalúa desde 2007
FLOR_EVC	Floración en la parte evaluable de la copa	Numérico		TABLA 0217
FLOR_COP	Floración en toda la copa	Numérico		TABLA 0217
FRUC_EVC	Fructificación en la parte evaluable de la copa	Numérico		TABLA 0218
FRUC_COP	Fructificación en toda la copa	Numérico		TABLA 0218
TRANS	Transparencia de copa	Numérico	%	
FOR_COP	Forma de la copa	Numérico		TABLA 0227
BR_SEC	Brotes secundarios y epicórmicos	Numérico		TABLA 0228
CDRN	Distancia relativa a la copa de los árboles vecinos	Numérico		TABLA 0249. Desde 2011
ARQ_FAG	Arquitectura apical del haya	Numérico		TABLA 0250. Desde 2011
EDAD	Edad	Numérico		TABLA 0251. Desde 2011
EST_EDAD	Estimación de la edad	Numérico		TABLA 0252. Desde 2011
COP_EVA	Copa Evaluable	Numérico		TABLA 0253. Desde 2011
ARB_REF	Árbol de referencia	Numérico		TABLA 0254. Desde 2016
OBS	Observaciones			

Tabla 6: Estructura de la tabla “0204 COPAS 2007-2019”.Archivo TRD

TABLA 0204: COPAS 2007-2018 TRD (PARAMETROS DE DAÑO)				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
FECHA	Fecha	Fecha		
N_ARB	Nº Arbol	Numérico		
PART_AFE	Parte afectada	Numérico		TABLA 0242
SINT	Síntoma	Numérico		TABLA 0243
ESP_SINT	Especificación del Síntoma	Numérico		TABLA 0244
LOC_SINT	Localización del Síntoma	Numérico		TABLA 0245
ED_SINT	Edad del Síntoma	Numérico		TABLA 0255. Desde 2007
AGENTE	Agente	Numérico		TABLA 0246
NOM_AG	Nombre del Agente	Texto		TABLA 0247
EXT_SINT	Extensión del Síntoma	Numérico		TABLA 0248
OBS	Observaciones	Texto		

5.3 CRECIMIENTOS.

Comprende la medición dendrométrica de los distintos árboles de muestreo. Desde 1995, se toman mediciones anuales de todos los árboles de la parcela (archivo IPM). Desde 2011 se toman datos anuales de crecimiento y eliminaciones a nivel parcela (archivo INV). El archivo IRP se refiere a mediciones primero quincenales y desde 2008 mensuales con dendrómetros en continuo, en 15 árboles de la parcela.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- Archivo IPM 1995-2019: mediciones anuales de todos los árboles de la parcela (ver tabla 9)
- Archivo INV 2011-2019: datos dasométricos resumidos por parcela (ver tabla 10)
- Archivo IRP 1999-2010: mediciones quincenales/mensuales de los dendrómetros en continuo (cintas diamétricas). (ver tabla 11)
- Archivo IRP 2011-2019: mediciones mensuales de los dendrómetros en continuo (cintas diamétricas). Actualmente se toman datos de 15 árboles por parcela. (ver tabla 12)

Tabla 9: Estructura de la tabla “0300 CRECIMIENTOS 1995-2019”. Archivo IPM

TABLA 0300: IPM-CRECIEMENTOS 1995-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Número		Indexador
AÑO	Año	Número		
PARC	Parcela	Número		TABLA 0100
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
N_ARB	Nº Árbol	Número		
SP	Especie	Número		TABLA 0211
MORT	Mortalidad	Número		TABLA 0240
DIAM	Diámetro	Número	cm	
CORT	Corteza	Número	cm	
ALT	Altura	Número	m	
VOL	Volumen	Número	m ³	
LON_COPA	Longitud de copa	Número	m	
ANCH_COP	Anchura de copa	Número	m	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 10: Estructura de la tabla “0301 CRECIMIENTOS 2011-2019”.Archivo INV

TABLA 0301: INV-CRECIEMENTOS 2011-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
SP	Especie	Numérico		
N_VIV	Pies vivos en el año de evaluación	Numérico	Pies/ha	
N_MORT	Pies muertos en el año de evaluación	Numérico	Pies/ha	
VOL_VIV	Volumen pies vivos	Numérico	m3/ha	
VOL_MORT	Volumen pies muertos	Numérico	m3/ha	
DMC	Diámetro medio cuadrático	Numérico	cm	
HMC	Altura del pie de diámetro medio cuadrático	Numérico	m	
H_DOM	Altura dominante	Numérico	m	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 11: Estructura de la tabla “0302 CRECIMIENTOS 1999-2010”.Archivo IRP

TABLA 0302: IRP-CRECIEMENTOS 1999-2010				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
DENDR	Nº Dendrómetro	Numérico		
DIAM	Diámetro	Numérico	cm	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 12: Estructura de la tabla “0303 CRECIMIENTOS 2011-2019”.Archivo IRP

TABLA 0303: IRP-CRECIEMENTOS 2011-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
N_ARB	Nº Árbol	Numérico		
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
DIAM	Diámetro	Numérico	cm	
DEN_MOD	Cambios en el dendrómetro	Lógico	Y/N	
OBS	Observaciones	Texto		

5.4 FENOLOGIA.

Comprende, en la actualidad, la evaluación fenológica mensual de 20 árboles de cada parcela (archivo PHI). Ver tablas 13, 14 y 15.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- Archivo PHI: 2000-2001 (ver tabla 13)
- Archivo PHI: 2002-2008 (ver tabla 14)
- Archivo PHI: 2009-2019 (ver tabla 15)

Tabla 13: Estructura de la tabla “0400 FENOLOGÍA 2000-2001”.Archivo PHI

TABLA 0400: PHI-FENOLOGÍA 2000-2001				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
N_ARB	Nº Árbol	Numérico		
SP	Especie	Numérico		TABLA 0211
EVENT	Evento fenológico	Numérico		TABLA 0410
FECHA_1	Fecha de inicio	Fecha	DD/MM/AAAA	
FECHA_2	Fecha de fin	Fecha	DD/MM/AAAA	
EXT	Extensión del daño	Numérico		TABLA 0248
TIP_DAN	Tipo de daño	Numérico		TABLA 0225
AGENTE	Agente de daño	Texto		
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 14: Estructura de la tabla “0401 FENOLOGÍA 2002-2008”.Archivo PHI

TABLA 0401: PHI-FENOLOGÍA 2002-2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
N_ARB	Nº Árbol	Numérico		
SP	Especie	Numérico		TABLA 0211
EVENT	Evento fenológico	Numérico		TABLA 0410
FECHA_1	Fecha de inicio	Fecha	DD/MM/AAAA	
FECHA_2	Fecha de fin	Fecha	DD/MM/AAAA	
PART_AFE	Parte afectada	Numérico		TABLA 0242
SINT	Síntoma	Numérico		TABLA 0243
AGENTE	Agente	Numérico		TABLA 0246
NOM_AG	Nombre del Agente	Texto		TABLA 0247
EXT_SINT	Extensión del Síntoma	Numérico		TABLA 0248
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 15: Estructura de la tabla “0402 FENOLOGÍA 2009-2019”. Archivo PHI

TABLA 0402: PHI-FENOLOGÍA 2009-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
N_ARB	Nº Árbol	Numérico		
SP	Especie	Numérico		TABLA 0211
EVENT	Evento fenológico	Numérico		TABLA 0410
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
EVAL	Evaluación evento	Texto		TABLA 0411
OBS	Observaciones	Texto		

Además de los reflejados en estas tablas, también se recogen datos fenológicos a nivel de parcela (archivo de ICP- Forests – PHE)

5.5 OZONO.

La evaluación de los daños visibles inducidos por ozono se puede realizar en zonas de prospección externas a la parcela y expuestas a la luz (LSS) donde se observa la presencia o ausencia de daños o sobre la muestra foliar que se recoge para su análisis (archivo LTF) indicando el porcentaje de hojas/acículas sintomáticas.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- Archivo LSS: 2002-2004, 2006-2010, 2014-2019, prospección externa a la parcela (ver tabla 16)
- Archivo LTF: 2001-2004, 2007-2010, 2015-2019, en árboles de muestra foliar (ver tabla 17)

Tabla 16: Estructura de la tabla “0500 OZONO 2002-2004, 2006-2010, 2014-2019”. Archivo LSS

TABLA 0500: LSS-OZONO 2002-2004, 2006-2010, 2014-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
REC	Rectángulo de muestreo	Numérico		
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
SC_SP	Nombre especie	Texto		
CFE_SP	Código Flora	Texto		

TABLA 0500: LSS-OZONO 2002-2004, 2006-2010 , 2014-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
	Europaea			
SINT	Síntomas	SI/NO	Y/N	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 17: Estructura de la tabla “0501 OZONO 2001-2004, 2007-2010, 2015-2019”. Archivo LTF

TABLA 0501: LTF-OZONO 2001-2004, 2007-2010, 2015-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
CAMP	Campaña de muestreo	Numérico		Campaña bianual
NUM_CAMP	Número de campaña	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
F_ARB	Nº Árbol	Numérico		
SP	Especie	Numérico		TABLA 0211
SC_SP	Nombre especie	Texto		
MUEST	Muestra	Numérico		
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
SINT_N	Porcentaje hojas/acículas sintomáticas año n	Numérico		TABLA 0510
SINT_N-1	Porcentaje hojas/acículas sintomáticas año n-1	Numérico		TABLA 0510
OBS	Observaciones	Texto		

5.6 METEOROLOGÍA.

Comprende los datos meteorológicos obtenidos de los diferentes sensores instalados en las estaciones. Las torres meteorológicas situadas en todas las parcelas recogen las señales de los diferentes sensores, midiendo sus valores instantáneos y calculando los máximos, mínimos, medios, acumulables, etc., periódicamente a intervalos de tiempo programables (Archivo MEM). También se extraen datos de humedad y temperatura del suelo, en una selección de parcelas, mediante sensores instalados en el suelo a diferentes profundidades (Archivo MEO)

Se presenta una tabla por parcela. La información está estructurada de la siguiente forma:

- Archivo MEM: datos meteorológicos de las parcelas (una tabla por parcela) (ver tabla 18)
- Archivo MEO: datos de humedad y temperatura del suelo en una selección de parcelas (ver tabla 19)

Tabla 18: Estructura de la tabla “0600-0613 METEOROLOGÍA 1997-2019”. Archivo MEM

TABLA 0600-0613: MEM PARCELAS 1997-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
VAR_MET	Variable meteorológica	Numérico		TABLA 0620 La estación escanea cada 2s y guarda resultados cada 10 min
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
MED_SUM	Media/Suma diaria	Numérico		Precipitación: suma Resto variables: media
MIN	Mínimo diario	Numérico		
MAX	Máximo diario	Numérico		
ORIG	Origen de los datos	Numérico		TABLA 621
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 19: Estructura de la tabla “0614 METEOROLOGÍA 2011-2019”. Archivo MEO

TABLA 0614: MEO PARCELAS 2011-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
PROF	Profundidad sensor	Numérico	m	

TABLA 0614: MEO PARCELAS 2011-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
VAR_MET	Variable meteorológica	Númérico		TABLA 0620 La estación escanea cada 30s y guarda resultados cada 240 min
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
MED_SUM	Media/Suma diaria	Númérico		Precipitación: suma Resto variables: media
MIN	Mínimo diario	Númérico		
MAX	Máximo diario	Númérico		
OBS	Observaciones	Texto		

5.7 SOLUCIÓN DEL SUELO.

Comprende el análisis de la solución del suelo, extraído mediante lisímetros de tensión, recogida en una selección de parcelas (actualmente 5 parcelas), además en una de ellas se ha instalado un lisímetro de gravedad.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo SSM: datos de solución del suelo en las parcelas instrumentadas con lisímetros

Tabla 20: Estructura de la tabla “0700 SOLUCIÓN DEL SUELO 2000-2019”. Archivo SSM

TABLA 0700: SS SOLUCIÓN DEL SUELO 2000-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Númérico		Indexador
AÑO	Año	Númérico		
PARC	Parcela	Númérico		TABLA 0100
PER	Número de periodo	Númérico		TABLA 0711
MUEST	*Número de muestra	Númérico		
LIS_TIP	Tipo de lisímetro	Númérico		TABLA 0710
FECHA_1	Fecha de inicio	Fecha	DD/MM/AAAA	
FECHA_2	Fecha de fin	Fecha	DD/MM/AAAA	
VOL	Volumen recogido	Númérico	ml	A partir de 2011
PH	pH	Númérico		
COND	Conductividad	Númérico	µS/cm	
Cl	Cloro	Númérico	mg/l	
N_NO3	Nitrógeno en forma de NO3	Númérico	mg/l	
S_SO4	Azufre en forma de SO4	Númérico	mg/l	
Na	Sodio	Númérico	mg/l	
K	Potasio	Númérico	mg/l	
Ca	Calcio	Númérico	mg/l	
Mg	Magnesio	Númérico	mg/l	
N_NH4	Nitrógeno en forma de NH4	Númérico	mg/l	
ALCAL	Alcalinidad	Númérico	µeq/l	
OBS	Observaciones	Texto	mg/l	

*NOTA: Hasta 2003 se analizaban en laboratorio las muestras de los dispositivos por separado y a partir de 2004 se analizan en conjunto

5.8 ANÁLISIS FOLIAR.

Comprende la recogida de muestra foliar en 5 árboles seleccionados en la zona buffer para cada una de las diferentes parcelas, y posterior análisis de nutrientes en laboratorio. Estos muestreos se realizan cada dos años.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo FOM: datos de análisis foliar de las parcelas

Tabla 21: Estructura de la tabla “0800 FOLIAR 1995-2019”. Archivo FOM

TABLA 0800: FOLIAR 1995-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
CAMP	Campaña de muestreo	Numérico		Campaña bianual
NUM_CAMP	Número de campaña	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
SP	Especie forestal	Numérico		TABLA 0211
MET	Número de metida	Numérico	Años	TABLA 0810
P100	Peso seco de 100 hojas	Numérico	g	
P1000	Peso seco de 1000 acículas	Numérico	g	
N	Contenido de nitrógeno	Numérico	mg/g	
S	Contenido de azufre	Numérico	mg/g	
P	Contenido de fósforo	Numérico	mg/g	
Ca	Contenido de calcio	Numérico	mg/g	
Mg	Contenido de magnesio	Numérico	mg/g	
K	Contenido de potasio	Numérico	mg/g	
C	Contenido de carbono	Numérico	g/100g (%)	
Zn	Contenido de zinc	Numérico	ug/g	
Mn	Contenido de manganeso	Numérico	ug/g	
Fe	Contenido de hierro	Numérico	ug/g	
Cu	Contenido de cobre	Numérico	ug/g	
OBS	Observaciones	Numérico		

5.9 DESFRONDE.

Comprende el análisis del desfronde o litterfall; (fracción de follaje, ramillas finas, flores, frutos, líquenes...), que caen del arbolado al suelo. La información está estructurada en la siguiente tabla:

- ✓ Archivo LFM: datos de análisis foliar de las parcelas

Tabla 22: Estructura de la tabla “0900 DESFRONDE 2005-2019”. Archivo LFM

TABLA 0900: DESFRONDE 2005-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año de muestreo	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
FECHA_1	Inicio periodo muestreo	Fecha	DD/MM/AAAA	
FECHA_2	Fin periodo muestreo	Fecha	DD/MM/AAAA	
MES	Mes	Numérico		
SP	Especie forestal	Numérico		TABLA 0211
TIP_MUE	Tipo de fracción recogida	Numérico		TABLA 0910
PESO_S	Peso seco por m2	Numérico	kg/m2	Superficie de recogida: 1 m ²
PESO_100	Peso seco de 100 hojas o 1000 acículas	Numérico	g	Superficie de recogida: 1 m ²
C	Contenido en carbono	Numérico	g/100g (%)	Superficie de recogida: 1 m ²
N	Contenido en nitrógeno	Numérico	mg/g	Superficie de recogida: 1 m ²
S	Contenido en azufre	Numérico	mg/g	Superficie de recogida: 1 m ²
P	Contenido en fósforo	Numérico	mg/g	Superficie de recogida: 1 m ²
Ca	Contenido en calcio	Numérico	mg/g	Superficie de recogida: 1 m ²
Mg	Contenido en magnesio	Numérico	mg/g	Superficie de recogida: 1 m ²
K	Contenido en potasio	Numérico	mg/g	Superficie de recogida: 1 m ²
Zn	Contenido en zinc	Numérico	ug/g	Superficie de recogida: 1 m ²
Mn	Contenido en manganeso	Numérico	ug/g	Superficie de recogida: 1 m ²
Fe	Contenido en hierro	Numérico	ug/g	Superficie de recogida: 1 m ²
Cu	Contenido en cobre	Numérico	ug/g	Superficie de recogida: 1 m ²
OBS	Observaciones	Texto		

5.10 DEPOSICIÓN.

Consiste en el estudio de la cantidad de contaminantes que entran periódicamente por unidad de superficie. El agua/nieve se recoge:

- **bajo dosel arbóreo** (denominada **trascolación o throughfall**) en la que se recoge el agua que llega al suelo tras atravesar el follaje de la masa forestal.
- **en campo abierto** (denominada **precipitación incidente o bulk deposition**) que llega al suelo sin atravesar el dosel arbóreo.

Comprende el análisis de la deposición en las distintas parcelas, la información está estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo DEM: datos de análisis de la muestra de agua

Tabla 23: Estructura de la tabla “1000 DEPOSICIÓN 1997-2019”.Archivo DEM

TABLA 1000: DEPOSICIÓN 1997-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PAR	Parcela	Numérico		TABLA 0100
PER	Número de periodo	Numérico		TABLA 0711
FECHA 1	Fecha de inicio	Fecha	DD/MM/AAAA	
FECHA 2	Fecha de fin	Fecha	DD/MM/AAAA	
DEP TIP	Tipo de deposición	Numérico		TABLA 1010
VOL MU	Precipitación en el periodo	Numérico	mm	
PH	pH	Numérico		
COND	Conductividad eléctrica	Numérico	μS/cm	
K	Potasio	Numérico	mg/l	
Ca	Calcio	Numérico	mg/l	
Mg	Magnesio	Numérico	mg/l	
Na	Sodio	Numérico	mg/l	
N NH4	Nitrógeno en forma de NH4	Numérico	mg/l	
Cl	Cloro	Numérico	mg/l	
N NO3	Nitrógeno en forma de NO3	Numérico	mg/l	
S SO4	Azufre en forma de SO4	Numérico	mg/l	
ALCAL	Alcalinidad	Numérico	μeq/l	
N TOT	Nitrógeno total	Numérico	mg/l	
OBS	Observaciones	Numérico		

5.11 ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR.

Comprende el análisis del índice de área foliar (LAI) en las parcelas mediante fotografía hemisférica.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo LAM 2009-2019: datos de análisis foliar de las parcelas

Tabla 24: Estructura de la tabla “1100 ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR 2009-2019”.Archivo LAM

TABLA 1100: LAI 2009-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
SP	Especie	Numérico		TABLA 0211
FECHA	Fecha	Fecha	DD/MM/AAAA	
LAI PNT	Punto de observación	Numérico		
PAI EFF	Índice de Área de la Planta efectivo	Numérico	m2/m2	
LAI MAX	Índice de Área Foliar en máxima foliación	Numérico	m2/m2	
GAP	Porcentaje de huecos	Numérico	%	
OMEGA	Coeficiente de agrupamiento	Numérico		

TABLA 1100: LAI 2009-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SOFT	Software empleado	Númérico		TABLA 1110
OBS	Observaciones	Texto		

5.12 CALIDAD DEL AIRE.

Comprende el análisis de la inmisión de determinados contaminantes en las parcelas mediante dosímetros pasivos en continuo

Se analizan mensualmente los contaminantes atmosféricos de interés para la vegetación, por tener potencialmente efectos directos, estos son: el **ozono (O₃)**, el dióxido de **nitrógeno (NO₂)**, el dióxido de **azufre (SO₂)** y el **amoníaco (NH₃)**.

La información está estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo AQP 2000-2019: datos de muestreadores pasivos

Tabla 25: Estructura de la tabla “1200 DOSIM 2000-2019”. Archivo AQP

TABLA 1200: DOSIM 2000-2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Númérico		Indexador
AÑO	Año	Númérico		
PARC	Parcela	Númérico		TABLA 0100
N_DOSIM	Número dosímetro	Númérico		
FECHA_1	Fecha inicio	Fecha	DD/MM/AAAA	
FECHA_2	Fecha fin	Fecha	DD/MM/AAAA	
PER	Número de periodo	Númérico		TABLA 0711
CONT	Contaminante	Texto		
CONT_VAL	Concentración contaminante	Númérico	µg/m3	
OBS	Observaciones	Texto		

5.13 INVENTARIO DE VEGETACIÓN.

Comprende el inventario de vegetación del suelo de las parcelas, se realiza aproximadamente cada 10 años. El inventario de 1999 se realizó sobre 50 de parcelas, el de y 2010 sobre 30 parcelas y el de 2019 se realizó únicamente sobre las 14 parcelas instrumentadas

La información está estructurada de la siguiente forma:

- ✓ Archivo PLV (1999, 2010 y 2019): datos estructurales de los estratos de la parcela
- ✓ Archivo VEM (1999, 2010 y 2019): inventario botánico: Evaluaciones de vegetación del suelo

Tabla 26: Estructura de la tabla “1300 ESTR VEG 1999, 2010 y 2019”. Archivo PLV

TABLA 1300: ESTR VEG 2010, 2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
FECHA	Fecha de muestreo	Fecha	DD/MM/AAAA	
AREA_M	Área de muestreo	Numérico	m2	
COB_ARB	Cobertura estrato arbóreo	Numérico	%	
ALT_RBU	Altura estrato arbustivo	Numérico	m	
COB_RBU	Cobertura estrato arbustivo	Numérico	%	
ALT_HER	Altura estrato herbáceo	Numérico	m	
COB_HER	Cobertura estrato herbáceo	Numérico	%	
MLQ_COB	Cobertura estrato muscinal	Numérico	%	
SOL_COB	Cobertura suelo desnudo	Numérico	%	
LTT_COB	Cobertura desfronde	Numérico	%	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 27: Estructura de la tabla “1301 INV VEG 1999, 2010 y 2019”. Archivo VEM

TABLA 1301: INV VEG 1999, 2010, 2019				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
ESTR	Estrato	Numérico		TABLA 1310
SP_NOM	Nombre científico especie	Texto		
COD_FEUR	Código Flora Europaea	Numérico		
COB	Cobertura	Numérico	%	
INC	Incertidumbre	Numérico		TABLA 1311
SUST	Sustrato	Numérico		TABLA 1312
OBS	Observaciones	Texto		

5.14 ESTUDIO DE SUELOS.

El muestreo de suelos en ICP Forests, en principio, está pensado para repetirse con una periodicidad de 10 años. Recoge la física, química y caracterización edafológica de los suelos en los puntos de la Red.

Hasta el momento, se han llevado a cabo dos muestreos de suelos:

- El primero se realizó en el periodo 1993 - 1995, donde se recogió información de 53 parcelas de la Red. Además de tomar la información que exigía el ICP Forests, como el carbono orgánico, nitrógeno, etc (para cada capa de suelo) se tomaron también datos sobre la textura, el porcentaje de elementos gruesos, la densidad aparente y la conductividad hidráulica saturada
- El segundo muestreo se realizó en el marco del proyecto BioSoil entre 2006-2007, recogiendo información en 13 parcelas (2 parcelas nuevas y 11 repetidas en el ciclo anterior).

Los archivos donde se recoge la información para su remisión a ICP-Forests son:

- PLS (1993-1995 y 2006-2007): Descripción de las características del punto y el tipo de suelo.
- SOM (1993-1995 y 2006-2007): Parámetros de suelos (en el periodo de 1993 a 1995 se recogen otros parámetros de carácter físico).
- PFR (2006-2007): Descripción de los perfiles de suelos.
- PFH (2006-2007): Descripción de los horizontes de los perfiles de suelos.

Con objeto de simplificar y facilitar el manejo y procesado de los datos, la información se ha resumido y estructurado en cuatro tablas con los siguientes datos:

- ✓ Archivo PFH (1996 y 2008): datos de las calicatas abiertas para los análisis edáficos
- ✓ Archivo SOM (1996 y 2008): datos de los análisis físicos
- ✓ Archivo SOM (1996 y 2008): datos de los análisis químicos
- ✓ Archivo PFR (1996 y 2008): clasificación edáfica

Tabla 28: Estructura de la tabla “1400 CALICATAS 1996”. Archivo PFH

TABLA 1400: CALICATAS SUELOS 1996 y 2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Númérico		Indexador
AÑO	Año	Númérico		
PARC	Parcela	Númérico		TABLA 0100
CALIC	Calicata	Númérico		
HORIZ	Número de horizonte	Númérico		
HOR_PPAL	Clasificación principal del horizonte	Texto		TABLA 1410
HOR_SUFIJO	Caracterización del horizonte	Texto		TABLA 1411

TABLA 1400: CALICATAS SUELOS 1996 y 2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
DIV_VERTICAL	Subdivisión vertical del horizonte	Numérico		
LIM_SUP	Límite superior del horizonte	Numérico	cm	Valores negativos: sobre la superficie
LIM_INF	Límite inferior del horizonte	Numérico	cm	Valores negativos: sobre la superficie
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 29: Estructura de la tabla “1401 ANF SUELOS 1996, 2008”. Archivo SOM

TABLA 1401: ANF SUELOS 1996 y 2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
CALIC	Calicata	Texto		
HORIZ	Horizonte	Texto		TABLA 1412
LIM_SUP	Límite superior del horizonte	Numérico	cm	Valores negativos: sobre la superficie
LIM_INF	Límite inferior del horizonte	Numérico	cm	Valores negativos: sobre la superficie
HUM	Contenido de humedad	Numérico	%	
ARCILLA	Contenido en arcilla	Numérico	%	Diámetro partículas < 0,002 mm
LIMO	Contenido en limo	Numérico	%	0,002 < Diámetro partículas < 0,05 mm
ARENA	Contenido en arena	Numérico	%	0,05 < Diámetro partículas < 2 mm
TEXTURA	Textura	Texto		TABLA 1413
DENSIDAD	Densidad	Numérico	kg/dm3	
GRUESOS	Volumen de elementos gruesos	Numérico	%	
CAPA_ORG	Peso de la capa orgánica	Numérico	kg/m2	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 30: Estructura de la tabla “1402 ANQ SUELOS 1996, 2008”. Archivo SOM

TABLA 1402: ANQ SUELOS 1996 y 2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
CALIC	Calicata	Texto		
HORIZ	Horizonte	Texto		TABLA 1412
pH_H2O	pH en agua	Numérico		
pH_CaCl2	pH en CaCl2	Numérico		
C_Org	Carbono orgánico en cada horizonte	Numérico	g/kg	
C_Total	Carbono total	Numérico	g/kg	
N	Nitrógeno total	Numérico	g/kg	
CaCO3	Carbonatos	Numérico	g/kg	
Ac	Acidez intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
BCE	Cationes básicos intercambiables (K, Ca, Mg, (Na))	Numérico	cmol+/kg	
ACE	Cationes ácidos intercambiables (Al, (Fe),	Numérico	cmol+/kg	

TABLA 1402: ANQ SUELOS 1996 y 2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
	(Mn), (H))			
CEC	Capacidad de intercambio catiónico	Numérico	cmol+/kg	
Sat_Bas	Saturación de bases	Numérico	%	
Al interc	Aluminio intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
Ca interc	Calcio intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
Fe interc	Hierro intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
K interc	Potasio intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
Mg interc	Magnesio intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
Mn inter	Manganeso intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
Na inter	Sodio intercambiable	Numérico	cmol+/kg	
H+ libre	Protones libres	Numérico	cmol+/kg	
Al extrai	Aluminio extraíble	Numérico	mg/kg	
Ca extrai	Calcio extraíble	Numérico	mg/kg	
Cd extrai	Cadmio extraíble	Numérico	mg/kg	
Cr extrai	Cromo extraíble	Numérico	mg/kg	
Cu extrai	Cobre extraíble	Numérico	mg/kg	
Fe extrai	Hierro extraíble	Numérico	mg/kg	
K extrai	Potasio extraíble	Numérico	mg/kg	
Mg extrai	Magnesio extraíble	Numérico	mg/kg	
Mn extrai	Manganeso extraíble	Numérico	mg/kg	
Ni extrai	Níquel extraíble	Numérico	mg/kg	
P extrai	Fósforo extraíble	Numérico	mg/kg	
Pb extrai	Plomo extraíble	Numérico	mg/kg	
Zn extrai	Zinc extraíble	Numérico	mg/kg	
OBS	Observaciones	Texto		

Tabla 29: Estructura de la tabla “1403 CLAS SUELOS 1996; 2008” Archivo PFR

TABLA 1401: CLAS SUELOS 1996, 2008				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		TABLA 0100
CLAS_FAO	Clasificación FAO	Texto		
CLAS_WRB	Clasificación WRB	Texto		
OBS	Observaciones	Texto		

5.15 MARCOS DE VEGETACIÓN

Comprende los análisis de marcos de vegetación normalizados que se ejecutaron en 2009-2010 dentro del proyecto FutMon en 13 parcelas. Se analizó la vegetación de menos de 50 cm de altura sobre 8 marcos de 0,25 m² lo que conforma un área de muestreo por parcela de 2 m². Los resultados se refieren al conjunto de elementos recolectados por grupo funcional.

✓ TABLA MARCOS VEG: datos de los análisis de vegetación. Archivo GBM

Tabla 30: Estructura de la tabla “1500 MARCOS DE VEGETACIÓN 2009-2010. Archivo GBM

TABLA 1500: MARCOS VEG 2009-2010 GBM				
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	OBSERVACIONES
SEC	Secuencia	Numérico		Indexador
AÑO	Año	Numérico		
PARC	Parcela	Numérico		
GF_MUE	Grupo funcional muestra	Numérico		TABLA 1510
FECHA	Fecha recogida	DD/MM/AAAA		
PESO	Peso de la muestra	Numérico	g	
N	Contenido de nitrógeno	Numérico	mg/g	
S	Contenido de azufre	Numérico	mg/g	
P	Contenido de fósforo	Numérico	mg/g	
Ca	Contenido de calcio	Numérico	mg/g	
Mg	Contenido de magnesio	Numérico	mg/g	
K	Contenido de potasio	Numérico	mg/g	
C	Contenido de carbono	Numérico	g/100g (%)	
OBS	Observaciones	Texto		

6.-RESUMEN DE LA BASE DE DATOS: TABLAS PRINCIPALES Y AUXILIARES

A modo de resumen se enumeran tal y como aparecen en la BBDD Access, las tablas con datos principales y las tablas auxiliares

0100 PARCELAS

0110 Orientación

0111 EUNIS_Code

0200 COPAS 1995-2004

0201 COPAS TRM 2005-2006

0202 COPAS TRO 2005-2006

0203 COPAS TRC 2007-2019

0204 COPAS TRD 2007-2019

0210 Mortalidad 1995-2004

0211 Especie

0212 Clase social 1995-2004

0213 Copa sombreada

0214 Visibilidad

0215 Decoloración

0216 Tipo de defoliación

0217 Floración

0218 Fructificación

0219 Color

0220 Tipo de decoloración

0221 Localización decoloración

0222 Edad hojas decoloradas

0223 Tamaño foliar

0224 Tipo de deformación

0225 Tipo de daño

0226 Tipo dieback

0227 Forma de copa

0228 Brotes secundarios

0229 Epífitas

0230 Localización Daño Ramas

0231 Localización Daño Tronco

0240 Mortalidad 2005-2019

0241 Clase social 2005-2019

0242 Parte Afectada

0243 Síntoma

0244 Especificación del Síntoma

0245 Localización del Síntoma

0246 Agente

0247 Nombre del agente

0248 Extensión

0249 Distancia vecinos

0250 Arquitectura haya

0251 Edad

0252 Estimación Edad

0253 Copa evaluable

0254 Árbol de referencia

0255 Edad del síntoma

0300 CRECIMIENTOS IPM 1995-2019

0301 CRECIMIENTOS INV 2011-2019

0302 CRECIMIENTOS IRP 1999-2010

0303 CRECIMIENTOS IRP 2011-2019

0400 FENOLOGÍA INT 2000-2001

0401 FENOLOGÍA INT 2002-2008

0402 FENOLOGÍA INT 2009-2019

0410 Evento fenológico

0411 Evaluación Evento

0500 OZONO LESS 2002-2019

0501 OZONO LTF 2001-2019

0510 Síntomas

0600 METEO 005 2000-2019

0601 METEO 006 2000-2019

0602 METEO 007 2014-2019

0603 METEO 010 2000-2019

0604 METEO 011 1997-2019

0605 METEO 022 1997-2019

0606 METEO 025 1999-2019

0607 METEO 026 1999-2019

0608 METEO 030 2001-2019

0609 METEO 033 1997-2019

0610 METEO 037 1999-2019

0611 METEO 054 2005-2019

0612 METEO 102 1998-2019

0613 METEO 115 1997-2019

0614 METEO SOL 2011-2019

0620 Variable

0621 Origen datos meteo

0700 SOL SUELO 2000-2019

0710 Tipo lisímetro

0711 Periodo

0800 FOLIAR 1995-2019

0810 Metida

0900 DESFRONDE 2005-2019

0910 Tipo de muestra

1000 DEPOSICIÓN 1997-2019

1010 Tipo de deposición

1100 LAI 2009-2019

1110 Software

1200 DOSÍMETROS 2000-2019

1300 ESTRATO VEGETACIÓN 1999+2010+2019

1301 INVENTARIO VEGETACIÓN 1999+2010+2019

1310 Estratos

1311 Incertidumbre

1312 Sustrato

1400 CALICATAS 1996

1401 ANF SUELOS 1996, 2008

1402 ANQ SUELOS 1996, 2008

1403 CLASIFICACIÓN SUELOS 1996, 2008

1410 Clasificación principal del horizonte

1411 Caracterización del horizonte

1412 Tipos de horizonte

1413 Textura

1500 MARCOS VEGETACIÓN 2009-2010

1510 Grupo Funcional Muestra

7.-HISTÓRICO DEL TIPO DE ARCHIVOS RECOGIDOS EN CADA TIPO DE ESTUDIO

Consultar Excel adjunto “Histórico Parcelas instrumentadas Red NII 2019” donde se puede ver para cada parcela y año los muestreos realizados.

ANEXOS

Tablas auxiliares

ANEXO 1: Tabla 0110 - Orientación

TABLA 0110: ORIENTACIÓN		
ORIEN	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Norte	
2	Noreste	
3	Este	
4	Sudeste	
5	Sur	
6	Suroeste	
7	Oeste	
8	Noroeste	
9	Llano	

ANEXO 2: Tabla 0111 - Clasificación de Hábitats (EUNIS)

TABLA 0111: CLASIFICACIÓN HÁBITATS SEGÚN EUNIS (EUROPEAN NATURE INFORMATION SYSTEM)		
EUNIS_CODE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
B1.74	Pinares de Pinus pinea sobre dunas estabilizadas del litoral	
B1.74	Pinares de Pinus halepensis sobre dunas estabilizadas del litoral	
E7.3	Dehesa	
G1.627	Hayedos acidófilos húmedos del Sistema Ibérico septentrional	
G1.8623	Robledales acidófilos orocantábricos	
G2.1124	Alcornocales mesomediterráneos seco-subhúmedos luso-extremadurenses	
G2.12411	Encinares de Quercus rotundifolia mesomediterráneos continentales	
G2.12421	Encinares de Quercus rotundifolia luso-extremadurenses mesomediterráneos	
G3.4B2	Pinares de pino albar (Pinus sylvestris) silicícolas, supra-oromediterráneos, del Sistema Ibérico y del territorio catalanídico central	
G3.4B31	Pinares de Pinus sylvestris silicícolas oromediterráneos del Sistema Central	
G3.535	Pinares de pino negral (Pinus nigra subsp. salzmannii) del Sistema Ibérico meridional, de óptimo supramediterráneo	
G3.714	Pinares de Pinus pinaster galaico-cantábricos	
G3.7211	Pinares de pino rodeno (Pinus pinaster) del Sistema Ibérico septentrional	
G3.74	Pinares de pino carrasco (Pinus halepensis)	

ANEXO 3: Tabla 0210 - Mortalidad

TABLA 0210: MORTALIDAD		
MORT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
11	Aprovechamiento planificado.	Árbol eliminado, desaparecido.
12	Eliminado por causas bióticas.	
13	Eliminado por causas abióticas.	
14	Cortado, razón desconocida.	
18	Razón de la desaparición desconocida.	
21	Árbol engarbado o colgante.	Árboles todavía en pie y vivos, pero en los que no se evalúan más los parámetros que definen su estado sanitario
22	Árbol con graves daños en la copa (por encima del 50% de ella) o tronco roto.	
24	Rotura del ápice o las puntas del árbol (brote).	
25	Árbol que no se encuentra dentro de la muestra para medición de alturas.	
29	Otras razones.	
31	Árbol con la copa intacta, muerto por razones bióticas (por ejemplo, ataque de perforadores)	Árboles en pie muertos.
32	Árbol con la copa intacta, muerto por razones abióticas (por ejemplo, sequía, falta de iluminación, etc)	
33	Rotura de la copa.	
34	Rotura del tronco, siempre que sea por debajo de la base de la copa y a una altura de más de 1,3 m)	
38	Árbol con la copa intacta, muerto por razones desconocidas.	
41	Causas abióticas (por ejemplo, tormentas).	Árboles caídos (vivos o muertos).
42	Causas bióticas (por ejemplo, caza, ganado).	
48	Causas desconocidas.	

ANEXO 4: Tabla 0211 - Especie

TABLA 0211: ESPECIE		
SP	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	<i>Acer campestre</i>	
2	<i>Acer monspessulanum</i>	
3	<i>Acer opalus</i>	
4	<i>Acer platanoides</i>	
5	<i>Acer pseudoplatanus</i>	
6	<i>Alnus cordata</i>	
7	<i>Alnus glutinosa</i>	
8	<i>Alnus incana</i>	
9	<i>Alnus viridis</i>	
10	<i>Betula pendula</i>	
11	<i>Betula pubescens</i>	
12	<i>Buxus sempervirens</i>	
13	<i>Carpinus betulus</i>	
14	<i>Carpinus orientalis</i>	
15	<i>Castanea sativa</i> (C. vesca)	
16	<i>Corylus avellana</i>	
17	<i>Eucalyptus spp</i>	
18	<i>Fagus moesiaca</i>	
19	<i>Fagus orientalis</i>	
20	<i>Fagus sylvatica</i>	

TABLA 0211: ESPECIE		
SP	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
21	<i>Fraxinus angustifolia</i> spp. <i>oxycarpa</i> (<i>F. oxyphilla</i>)	
22	<i>Fraxinus excelsior</i>	
23	<i>Fraxinus ornus</i>	
24	<i>Ilex aquifolium</i>	
25	<i>Juglans nigra</i>	
26	<i>Juglans regia</i>	
27	<i>Malus domestica</i>	
28	<i>Olea europaea</i>	
29	<i>Ostrya carpinifolia</i>	
30	<i>Platanus orientalis</i>	
31	<i>Populus alba</i>	
32	<i>Populus canescens</i>	
33	<i>Populus hybrides</i>	
34	<i>Populus nigra</i>	
35	<i>Populus tremula</i>	
36	<i>Prunus avium</i>	
37	<i>Prunus dulcis</i> (<i>Amygdalus communis</i>)	
38	<i>Prunus padus</i>	
39	<i>Prunus serotina</i>	
40	<i>Pyrus coomunis</i>	
41	<i>Quercus cerris</i>	
42	<i>Quercus coccifera</i> (<i>Q. calliprinos</i>)	
43	<i>Quercus faginea</i>	
44	<i>Quercus frainetto</i> (<i>Q. conferta</i>)	
45	<i>Quercus fruticosa</i> (<i>Q. lusitanica</i>)	
46	<i>Quercus ilex</i>	
47	<i>Quercus macrolepis</i> (<i>Q. aegilops</i>)	
48	<i>Quercus petraea</i>	
49	<i>Quercus pubescens</i>	
50	<i>Quercus pyrenaica</i> (<i>Q. toza</i>)	
51	<i>Quercus robur</i> (<i>Q. pedunculata</i>)	
52	<i>Quercus rotundifolia</i>	
53	<i>Quercus rubra</i>	
54	<i>Quercus suber</i>	
55	<i>Quercus trojana</i>	
56	<i>Robinia pseudoacacia</i>	
57	<i>Salix alba</i>	
58	<i>Salix caprea</i>	
59	<i>Salix cinerea</i>	
60	<i>Salix eleagnos</i>	
61	<i>Salix fragilis</i>	
62	<i>Salix sp.</i>	
63	<i>Sorbus aria</i>	
64	<i>Sorbus aucuparia</i>	
65	<i>Sorbus domestica</i>	
66	<i>Sorbus torminalis</i>	
67	<i>Tamarix africana</i>	
68	<i>Tilia cordata</i>	
69	<i>Tilia platyphyllos</i>	
70	<i>Ulmus glabra</i> (<i>U. scabra</i> , <i>U. scaba</i> , <i>U. montana</i>)	
71	<i>Ulmus laevis</i> (<i>U. effusa</i>)	
72	<i>Ulmus minor</i> (<i>U. campestris</i> , <i>U. carpinifolia</i>)	
73	<i>Arbutus unedo</i>	

TABLA 0211: ESPECIE		
SP	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
74	<i>Arbutus andrachne</i>	
75	<i>Ceratonía silíqua</i>	
76	<i>Cercis silíquastrum</i>	
77	<i>Erica arborea</i>	
78	<i>Erica scoparia</i>	
79	<i>Erica manipuliflora</i>	
80	<i>Laurus nobilis</i>	
81	<i>Myrtus communis</i>	
82	<i>Phillyrea latifolia</i>	
83	<i>Phillyrea angustifolia</i>	
84	<i>Pistacia lentiscus</i>	
85	<i>Pistacia terebinthus</i>	
86	<i>Rhamnus oleoides</i>	
87	<i>Rhamnus alaternus</i>	
88	<i>Betula tortuosa</i>	
90	<i>Crataegus monogyna</i>	
99	Otras frondosas	
100	<i>Abies alba</i>	
101	<i>Abies borisii-regis</i>	
102	<i>Abies cephalonica</i>	
103	<i>Abies grandis</i>	
104	<i>Abies nordmanniana</i>	
105	<i>Abies pinsapo</i>	
106	<i>Abies procera</i>	
107	<i>Cedrus atlantica</i>	
108	<i>Cedrus deodara</i>	
109	<i>Cupressus lusitanica</i>	
110	<i>Cupressus sempervirens</i>	
111	<i>Juniperus communis</i>	
112	<i>Juniperus oxycedrus</i>	
113	<i>Juniperus phoenicea</i>	
114	<i>Juniperus sabina</i>	
115	<i>Juniperus thurifera</i>	
116	<i>Larix decidua</i>	
117	<i>Larix kaempferi</i>	
118	<i>Picea abies (P. excelsa)</i>	
119	<i>Picea omorika</i>	
120	<i>Picea sichensis</i>	
121	<i>Pinus brutia</i>	
122	<i>Pinus canariensis</i>	
123	<i>Pinus cembra</i>	
124	<i>Pinus contorta</i>	
125	<i>Pinus halepensis</i>	
126	<i>Pinus heldreichii</i>	
127	<i>Pinus leucodermis</i>	
128	<i>Pinus mugo (P. montana)</i>	
129	<i>Pinus nigra</i>	
130	<i>Pinus pinaster</i>	
131	<i>Pinus pinea</i>	
132	<i>Pinus radiata (P. insignis)</i>	
133	<i>Pinus strobus</i>	
134	<i>Pinus sylvestris</i>	
135	<i>Pinus uncinata</i>	

TABLA 0211: ESPECIE		
SP	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
136	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	
137	<i>Taxus baccata</i>	
138	<i>Thuja sp.</i>	
139	<i>Tsuga sp.</i>	
140	<i>Chamaecyparis lawsonia</i>	
199	Otras coníferas	

ANEXO 5: Tabla 0212 – Clase social

TABLA 0212: CLASE SOCIAL		
CL_SOC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Predominantes, (incluyendo los aislados), con la copa claramente por encima del nivel general del conjunto de la masa.	
2	Dominantes, con las copas formando parte, pero sobresaliendo algo sobre el nivel general del conjunto de la masa.	
3	Codominantes, árboles mezclados en el conjunto que reciben algo de luz desde arriba pero más bajos que los de las clases 1 y 2.	
4	Dominados y sumergidos, con las copas por debajo del nivel general del conjunto, no reciben luz desde arriba.	

ANEXO 6: Tabla 0213 – Copa sombreada

TABLA 0213: COPA SOMBREADA		
CP_SOM	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Copa afectada significativamente (sombreado o interacciones físicas) en uno de sus lados.	
2	En dos lados.	
3	En tres lados.	
4	En cuatro lados.	
5	Copa desarrollada en espacio abierto o sin evidencia de estar influenciada por circunstancias externas.	
6	Árbol dominado.	

ANEXO 7: Tabla 0214 – Visibilidad

TABLA 0214: VISIBILIDAD		
VIS	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	La copa entera es visible.	
2	Sólo parte de la copa es visible.	
3	La copa es visible solamente a contraluz (de perfil), o desde abajo.	
4	La copa no es visible.	

ANEXO 8: Tabla 0215 – Decoloración

TABLA 0215: DECOLORACIÓN		
DECO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
0	Decoloración nula	
1	Decoloración ligera	
2	Decoloración moderada	
3	Decoloración grave	
4	Arbol seco	

ANEXO 9: Tabla 0216 – Tipo de defoliación

TABLA 0216: TIPO DE DEFOLIACIÓN		
TIP_DEF	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
11	Pequeño hueco en la parte superior de la copa causado por la pérdida de brotes o ramas.	<i>Juniperus</i>
12	Hueco grande que se extiende hacia la parte más baja de la copa.	
13	Muerte de las ramas de la parte más alta y/o de la guía.	
14	Pérdida uniforme de acículas en la copa, dando lugar a una transparencia total	
15	Pérdida de acículas y brotes en las puntas de las ramas (defoliación periférica)	
16	Pérdida de acículas desde la base de la copa hacia arriba.	
17	Pérdida de acícula desde arriba hacia abajo (parte superior de la copa poco densa)	
19	Otras (especificar).	
21	Defoliación de la parte baja de la copa.	<i>Pinus</i>
22	Defoliación periférica.	
23	Defoliación en forma de huecos, ocasionalmente también aparecen ramas pobremente pobladas o muertas dentro de la copa.	
24	Pérdida uniforme de acículas en toda la copa.	
25	Defoliación en forma de manchas. La mayor parte de las ramas están pobremente pobladas, aunque ocasionalmente aparezcan algunas totalmente cubiertas de acículas.	
26	Defoliación de la parte alta de la copa.	
29	Otras (especificar).	
31	Pequeños huecos, con toda la copa transparente como consecuencia de multitud de pequeños espacios causados por un desarrollo esparcido del follaje	Árboles de hojas ancha (frondosas)
32	Huecos en el sistema lateral de las ramas, pero con pérdida menor del 50% de densidad de la copa.	
33	Huecos grandes en el sistema lateral de las ramas, estando las principales más o menos desnudas.	
34	Generalmente grandes huecos con foliación reducida a los extremos de las ramillas o brotes adventicios.	
35	Las hojas sobre todo en el extremo de los brotes.	
36	Toda la copa totalmente defoliada.	
39	Otras (especificar).	

ANEXO 10: Tabla 0217 – Floración

TABLA 0217: FLORACIÓN		
FLOR	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Ausente o escasa. Las flores no se ven en un reconocimiento superficial.	
2	Normal. El efecto de la floración es claramente visible.	
3	Abundante. La floración domina en el aspecto del árbol.	

ANEXO 11: Tabla 0218 – Fructificación

TABLA 0218: FRUCTIFICACIÓN		
FRUC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Ausente o escasa. Los frutos no se ven en un examen superficial	
1.1	Ausente o no considerable. No hay signos de fructificación	Desde 2011
1.2	Escasa: presencia esporádica de fruto, no apreciable a 1ª vista	Desde 2011
2	Normal. La fructificación es claramente visible	
3	Abundante. La fructificación es dominante en la apariencia del árbol.	

ANEXO 12: Tabla 0219 – Color

TABLA 0219: COLOR		
COL	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Amarillo	
2	Rojo/castaño	
3	Gris	
4	Azulado	
5	Bronce	
6	Otros (especificar)	

ANEXO 13: Tabla 0220 – Tipo de decoloración

TABLA 0220: TIPO DE DECOLORACIÓN		
TIP_DEC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Entera (total).	
2	En manchas salpicadas, diferentes de bandas.	
3	Marginal.	
4	Por bandas.	
5	Internervial.	
6	En las puntas (0,5 a 2 mm afectados).	
7	Apical (más de 2 mm afectados).	
8	Parcial.	
9	Otras (especificar)	

ANEXO 14: Tabla 0221 – Localización de la decoloración

TABLA 0221: LOCALIZACIÓN DE LA DECOLORACIÓN		
LOC_DEC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Marginal.	
2	Interior de la copa.	
3	Copa entera.	
4	Irregular, desigual.	
5	Hojas y acículas esparcidas.	
9	Otras (especificar).	

ANEXO 15: Tabla 0222 – Edad de las hojas decoloradas

TABLA 0222: EDAD DE LAS HOJAS DECOLORADAS		
EDAD_DEC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Hojas del año.	
2	Hojas de años anteriores.	
3	Todas las hojas.	

ANEXO 16: Tabla 0223 – Tamaño foliar

TABLA 0223: TAMAÑO FOLIAR		
TAM_FOL	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Normal.	
2	Variable (más de un tipo).	
3	Superior al normal.	
4	Inferior al normal.	

ANEXO 17: Tabla 0224 – Tipo de deformación

TABLA 0224: TIPO DE DEFORMACIÓN		
TIP_DEF	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Rizado (hacia arriba a lo largo del eje principal de la hoja).	
2	Flexión (hacia abajo a lo largo del eje de la hoja).	
3	Enrollamiento (la punta se tuerce hacia la base).	
4	Torcedura del pedúnculo.	
5	Doblamiento (punto único de deformación).	
9	Otros (especificar).	

ANEXO 18: Tabla 0225 – Tipo de daños

TABLA 0225: TIPO DE DAÑO		
TIP_DAN	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
11	Defoliadores	Insectos
12	Enrolladores, esqueletizadores, minadores de acículas	
13	Formadores de cámaras o nidos	
14	Minadores de yemas y brotes	
15	Que forman agallas	
16	Chupadores	
17	Perforadores de guías y brotes	
18	Perforadores subcorticales	
19	Perforadores de la madera	
20	Insectos en las raíces y cuellos de las raíces	
28	Daños sin especificar de insectos	
29	Otros daños de insectos (especificar)	
31	Roya de acículas y hojas	Enfermedades bióticas
32	Acículas defectuosas	
33	Tizón de acículas y hojas	
34	Manchas en las hojas o acículas	
35	Antracnosis	
36	Ampollas	
37	Royas de los troncos y las ramas	
38	Chancro en el tronco	
39	Chancro en las ramas y tallos	
40	Escobas de bruja	
41	Hongos de pudrición de troncos	
42	Pudrición de raíces	
43	Puntas muriéndose, con resina	
44	Exudaciones	
45	Flujo de resina	
48	Enfermedades bióticas no determinadas	
51	Ardilla	Otros Daños bióticos
52	Caza y ganado	
53	Pájaros	
54	Hombre - deliberadamente (Ej. : vandalismo, podas, cortas)	
55	Hombre – no intencionado (Ej. : como resultado de operaciones de corta o arrastre)	
58	Daños bióticos no especificados (se excluyen insectos y enfermedades)	Daños abióticos
61	Viento	
62	Granizo	
63	Heladas	
64	Sequía	
65	Daño producido por la contaminación (solamente directos y confirmados) Ej. : moteado clorótico sintomático.	
66	Deficiencias nutricionales (confirmadas por análisis de nutrientes)	
67	Fuego	
68	Nieve	
69	Rayo	
70	Golpe de calor	
99	Otras causas de daños	

ANEXO 19: Tabla 0226 – Tipo de dieback

TABLA 0226: TIPO DE DIEBACK		
TIP_DBK	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Ninguno.	
2	Brotes más jóvenes muertos (los del año).	
3	Limitado a ramillas delgadas (de más de un año, de < 10 cm de diámetro).	
4	Ramas grandes (> 10 cm de diámetro).	
5	Tronco principal, en la parte superior de la copa.	
9	Otros (especificar).	

ANEXO 20: Tabla 0227 – Forma de la copa

TABLA 0227: FORMA DE LA COPA		
FOR_COP	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
21	Árboles con vigoroso crecimiento de brotes, tanto apicales como laterales.	Fagus
22	Crecimiento apical reducido, tallos laterales todavía formados, pero con menor frecuencia (principalmente brotes cortos).	
23	Crecimiento de brotes apicales severamente reducido, no hay formación de ramas laterales. La aparición de tallos es parecida a un gancho o una zarpa	
24	Desarrollo igual que en el caso anterior, con pérdida de brotes laterales.	
29	Otros	
31	Pino con predominio apical vigoroso, árbol creciendo fuertemente.	Pinus (excepto P.pinea)
32	Pino con predominio apical reducido o sin ningún predominio apical; copa con signos de ensanchamiento.	
33	Pino parecido al anterior, que ha perdido las ramas bajas (por poda natural)	
34	Desarrollo plano (horizontal) sin crecimiento dominante en altura pero con la copa todavía con cierta profundidad.	
35	La plataforma totalmente formada, sin crecimiento vertical.	
39	Otros	

ANEXO 21: Tabla 0228 – Brotes secundarios y epicórmicos

TABLA 0228: BROTES SECUNDARIOS Y EPICÓRMICOS		
BR_SEC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Ninguno o escasos.	
2	Media: desarrollo ligero o presencia en partes de la copa o del tronco.	
3	Abundantes: presentes en la mayor parte de la copa y en todo el tronco	

ANEXO 22: Tabla 0229 – Epifitas

TABLA 0229: EPIFITAS		
EPIF	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Nada presente en la copa.	
2	<i>Viscum</i> sp., <i>Arceuthobium</i> sp. y otros muérdagos.	
3	<i>Loranthus europeus</i> .	
4	<i>Hedera helix</i> .	
5	<i>Clematis</i> spp.	
6	Líquenes.	
7	Musgos.	
8	Algas epifitas.	
9	<i>Humulus lupulus</i> .	
18	Sin identificar.	
19	Otras (especificar).	

ANEXO 23: Tabla 0230 – Localización del daño en las ramas

TABLA 0230: LOCALIZACIÓN DEL DAÑO EN LAS RAMAS		
LOC_RAM	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Brotes y yemas (sóamente año actual).	
2	Ramas y tallos-troncos no principales.	
3	Copa entera, incluye claves 1 y 2.	
9	Otras (especificar).	

ANEXO 24: Tabla 0231 – Localización del daño en el tronco

TABLA 0231: LOCALIZACIÓN DEL DAÑO EN EL TRONCO		
LOC_TR	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Parte del tronco principal que está dentro de la copa.	
2	Mitad superior de la porción de tronco comprendida entre las raíces y el comienzo de la copa.	
3	Mitad inferior de la porción de tronco comprendida entre las raíces y el comienzo de la copa.	
4	Raíces (descubiertas) y tronco (hasta 25 cm de altura).	
5	Tronco entero (incluidas las claves 1 a 3).	
9	Otras (especificar en la columna de comentarios)	

ANEXO 25: Tabla 0240 – Mortalidad

TABLA 0240: MORTALIDAD		
MORT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
01	Arbol vivo, en la actual y anteriores revisiones (prácticamente todos)	0: Arbol vivo y evaluable
02	Arbol de nueva incorporación por algún motivo (ampliaciones,...)	
03	Arbol vivo, presente pero no evaluado en anteriores revisiones	
04	Arbol vivo pero que no se mantiene en el muestreo debido a perturbaciones graves (tormentas, nevadas,...)	
07	Sin información sobre este árbol en este muestreo (árbol olvidado,...)	
08	Arbol vivo pero cuya evaluación no se reporta debido a métodos alternativos de selección de muestreo	
11	Corta planificada (aclareos, ...)	1: Arbol cortado y retirado, sólo queda el tocón
12	Corta por causas bióticas (daños de insectos,...)	
13	Corta por causas abióticas (temporales,...)	
14	Corta por causas desconocidas	
18	Desaparición por causas desconocidas	
19	Desaparición sin que se hayan podido determinar u observar las causas	
21	Arbol engarbado o colgante	2: Arbol aún en pie y vivo, pero cuya copa no se vuelve a evaluar
22	Arbol con graves daños en la copa (>50%) o tronco roto	
23	Arbol no perteneciente a las clases Kraft 1, 2 o 3 (no aplicable en 1ª revisión)	
24	Rotura del ápice	
25	Arbol no evaluado por razón de sus dimensiones	
29	Otras causas (especificar)	
31	Causas bióticas (ataques de perforadores,...)	3: Arbol muerto en pie
32	Causas abióticas (sequía, falta de luz, rayo,...)	
33	Rotura de la copa	
34	Rotura del tronco, entre la base de la copa y 1,30 m	
38	Causa desconocida de muerte	
39	Causa de muerte no observada/determinada	
41	Causas abióticas (tormenta,...)	4: Árboles caídos (vivos o muertos)
42	Causas bióticas (castores,...)	
48	Causas desconocidas	
49	Causa no observada/determinada	

ANEXO 26: Tabla 0241 – Clase social

TABLA 0241: CLASE SOCIAL		
CL_SOC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Arboles dominantes: con la parte superior de la copa sobre el nivel general del conjunto. Incluye arboles aislados	
2	Codominantes: copas formando parte del nivel general del conjunto	
3	Subdominantes: arboles dentro del nivel general, recibiendo insolación superior, pero menos que las dos clases anteriores	
4	Dominados: copas bajo el nivel general que no reciben insolación directa	
5	Moribundo	

ANEXO 27: Tabla 0242 – Parte afectada

TABLA 0242: PARTE AFECTADA		
PART_AFE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
11	Acículas del año	Hojas/Acículas
12	Acículas antiguas	
13	Acículas de todas las edades	
14	Frondosas (incl. especies perennifolias)	
21	Brotes del año	Ramas/Brotes/Yemas/Frutos
22	Ramas diámetro < 2 cm (ramillos)	
23	Ramas diámetro 2 - < 10 cm	
24	Ramas diámetro >= 10 cm	
25	Ramastamaño variable	
26	Guía principal	
27	Yemas	
28	Frutos del año	
30	Parte superior de la copa/tronco	Tronco/Cuello Raíz
31	Tronco dentro de la copa	
32	Tronco	
33	Raíces (expuestas) & cuello de la raíz	
34	Tronco completo	
04	Árbol muerto	
00	Ningún síntoma en ninguna parte del árbol	
09	No evaluado	

ANEXO 28: Tabla 0243 – Síntoma

TABLA 0243: SÍNTOMA		
SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
01	Parcial o totalmente comidas/perdidas	Hojas/Acículas
02	Decoloración verde claro a amarillo	
03	Decoloración rojo a marrón (incl. necrosis)	
04	Bronceado	
05	Otro color	
06	Microfilia (hojas pequeñas)	
07	Otro tamaño anormal	
08	Deformaciones	
09	Otros síntomas	
10	Signos de insectos	
11	Signos de hongos	
12	Otros signos	
01	Comidos/ perdidos	Ramas/Brotes/Yemas/Frutos
13	Rotura	
14	Muerto/moribundo	
15	Aborto	
16	Necrosis (partes necróticas)	
17	Heridas (descortezamientos, grietas, etc)	
18	Flujo de resina (coníferas)	
19	Exudaciones (frondosas)	
20	Pudriciones	
08	Deformaciones	
09	Otros síntomas	

TABLA 0243: SÍNTOMA		
SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
10	Signos de insectos	
11	Signos de hongos	
12	Otros signos	
17	Heridas (descortezamientos, grietas, etc)	Tronco/Cuello Raíz
18	Flujos de resina (coníferas)	
19	Exudaciones (frondosas)	
20	Pudriciones	
08	Deformaciones	
21	Inclinado	
22	Caído (con raíces)	
13	Rotura	
16	Necrosis	
09	Otros síntomas	
10	Signos de insectos	
11	Signos de hongos	
12	Otros signos	

ANEXO 29: Tabla 0244 – Especificación del síntoma

TABLA 0244: ESPECIFICACIÓN DEL SÍNTOMA		
ESP_SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
31	Agujeros o parcialmente comidas/perdidas	Hojas/Acículas comidas/perdidas
32	Muecas (margen hojas/acículas afectado)	
33	Totalmente comidas/perdidas	
34	Esqueletizadas	
35	Minadas	
36	Caída prematura	
37	Completa	Decoloración
38	Punteado, moteado	
39	Marginal	
40	Bandeado	
41	Internervial	
42	Puntas/apical	
43	Parcial	
44	A lo largo de los nervios	
45	Rizadas	Deformación en hojas
46	Inclinadas	
47	Enrolladas	
48	Flexionadas por el peciolo	
49	Plegadas	
50	Agallas	
51	Marchitamiento	
52	Otras deformaciones	
53	Cobertura negra en hojas	Signos de Insectos en hojas
54	Nidos	
55	Adultos, larvas, ninfas, capullos, puestas	
56	Cobertura blanca en hojas	Signos de Hongos en hojas
57	Cuerpos de fructificación	
58	Cobertura negra en hojas	
58	Descortezamientos	Heridas en

TABLA 0244: ESPECIFICACIÓN DEL SÍNTOMA		
ESP_SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
59	Grietas	ramas/brotes/yemas/frutos
60	Otras heridas	
51	Marchitamiento	Deformaciones en ramas/brotes/yemas/frutos
61	Dobladas, caedizas, curvadas	
62	Chancros	
63	Tumores	
64	Escobas de bruja	
52	Otras deformaciones	
50	Agallas	
65	Perforaciones, serrín	Signos de Insectos en ramas/brotes/yemas
54	Nidos	
66	Punteados o coberturas blancas	
55	capullos, puestas	
57	Cuerpos de fructificación	Heridas en tronco/cuello raíz
58	descortezamientos	
59	Grietas (grietas de heladura, ...)	
60	Otras heridas	
62	Chancros	Deformaciones en tronco/cuello raíz
63	Tumores	
68	Fendas longitudinales (grietas por heladura,...)	
52	Otras deformaciones	
65	Perforaciones, serrín	Signos de Insectos en tronco/cuello raíz
66	Punteados o coberturas blancas	
55	capullos, puestas	
69	Galerías	
57	Cuerpos de fructificación	
67	Ampollas amarillo - anaranjadas	
70	Micelio	
71	Rizomorfos	

ANEXO 30: Tabla 0245 – Localización del síntoma

TABLA 0245: LOCALIZACIÓN DEL SÍNTOMA		
LOC_SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Parte superior copa	
2	Parte inferior copa	
3	Manchas	
4	Toda la copa	

ANEXO 31: Tabla 0246 – Agente

TABLA 0246: AGENTE		
AGENTE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
110	Cérvidos	1-ANIMALES
111	Corzo	
112	Ciervo	
113	Reno	
114	Alce	

TABLA 0246: AGENTE		
AGENTE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
119	Otros cérvidos	
120	Súidos (cerdos)	
121	Jabalí	
129	Otros súidos	
130	Roedores	
131	Conejo	
132	Liebre	
133	Ardilla, etc.	
134	Ratón de campo	
135	Castor	
139	Otros roedores	
140	Aves	
141	Tetraonidae	
142	Corvidae	
143	Picidae	
144	Fringillidae	
149	Otras Aves	
150	Animales domésticos	
151	Ganado (reses)	
152	Cabras	
153	Ovejas	
159	Otros animales domésticos	
190	Otros vertebrados	2-INSECTOS
191	Oso	
199	Otros vertebrados	
200	Insectos	
210	Defoliadores	
220	Perforadores de tronco, ramas y ramillos (incl. minadores de brotes)	
230	Perforadores de yemas	
240	Perforadores de frutos	
250	Chupadores	
260	Minadores	
270	Formadores de agallas	3-HONGOS
290	Otros insectos	
300	Hongos	
301	Hongos de acículas/ royas de acículas	
302	Royas	
303	Tizón	
304	Hongos de pudrición y de pudrición de raíces	
305	manchas en hojas	
306	Antracnosis	
307	Oidio	
308	Marchitez	
309	Dieback y hongos que forman chancros	4-ABIÓTICOS
310	Deformaciones	
390	Otros hongos	
410	Factores químicos	
411	Desórdenes nutricionales/deficiencia de nutrientes	
41101	Deficiencia Cu	
41102	Deficiencia Fe	
41103	Deficiencia Mg	
41104	Deficiencia Mn	

TABLA 0246: AGENTE		
AGENTE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
41105	Deficiencia K	
41106	Deficiencia N	
41107	Deficiencia B	
41108	Toxicidad Mn	
41109	Otros	
412	Sal marina o surfactantes	
420	Factores físicos	
421	Avalancha	
422	Sequía	
423	Inundaciones/aumento del nivel freático	
424	Heladas	
42401	Heladas invernales	
42402	Heladas tardías	
425	Granizo	
426	Calor/Golpe de calor	
427	Rayo	
429	Deslizamientos de tierra o lodo	
430	Nieve / Hielo	
431	Viento / Tornado	
432	Daño invernal - desecación invernal	
433	Suelo somero o poco profundo	
434	Caída de rocas	
490	Otros factores abióticos	
510	Objetos empotrados	5-ANTRÓPICOS
520	Técnicas de repoblación inadecuadas	
530	Cambios de uso del suelo	
540	Daños por operaciones selvícolas o aprovechamientos	
541	Cortas	
542	Podas	
543	Resinación	
544	Descorche	
545	Operaciones selvícolas en pies próximos y otras operaciones selvícolas	
546	Pesticidas	
547	Sales contra hielo	
550	Daños mecánicos / vehículos	
560	Construcción de caminos	
570	Compactación del suelo	
580	Uso impropio de productos químicos	
590	Otras acciones directas del hombre	
600	Fuego	6-INCENDIOS
700	Contaminantes atmosféricos	7-CONTAMINANTES
701	SO ₂	
702	H ₂ S	
703	O ₃	
704	PAN	
705	F	
706	HF	
790	Otros	
810	Plantas parásitas/Epífitas/Trepadoras	8-OTROS DAÑOS
81001	<i>Viscum album</i>	
81002	<i>Arceuthobium oxycedri</i>	

TABLA 0246: AGENTE		
AGENTE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
81003	<i>Hedera helix</i>	
81004	<i>Lonicera sp</i>	
81005	<i>Loranthus europaeus</i>	
81006	<i>Smilax aspera</i>	
81007	<i>Rosa sp</i>	
81009	Otras especies	
820	Bacterias	
82001	<i>Bacillus vuilemini</i>	
82002	<i>Brenneria quercinea</i>	
830	Virus	
840	Nematodos	
84001	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	
850	Competencia	
85001	Falta de iluminación	
85002	Interacciones físicas	
85003	Competencia en general (espesura)	
85004	Otros	
870	Acaros	
87001	<i>Eriophyes ilicis</i>	
860	Mutaciones somáticas	
890	Otros (causa conocida pero no incluida en la lista)	
999	Agente desconocido	9-DESCONOCIDOS

ANEXO 32: Tabla 0247 – Nombre del agente

TABLA 0247: NOMBRE DEL AGENTE (El nombre del agente es un código de 7 letras, las 4 primeras correspondientes al género y las 3 últimas a la especie) y se encuentra en revisión permanente. El listado puede consultarse en la web de ICP-Forests https://icp-forests.org/documentation/Dictionaries/d_cause_sc_name.html Se dan a continuación unos cuantos ejemplos		
NOM_AG	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
THAUPIT	THAUmetopoea PITyocampa	
TOMIMIN	TOMIcus MINor	
GONISCU	GONIpterus SCUtellatus	
ARMIMEL	ARMillaria MELlea	
CRONFLA	CRONartium FLAccidum	
DRYOKUR	DRYOcosmus KURiphillus	

ANEXO 33: Tabla 0248 – Extensión del síntoma

TABLA 0248: EXTENSIÓN DEL SÍNTOMA		
EXT_SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
0	0%	
1	1-10%	
2	11-20%	
3	21-40%	
4	41-60%	
5	61-80%	
6	81-99%	
7	100%	

ANEXO 34: Tabla 0249 – Distancia relativa a la copa de los árboles vecinos (CDRN)

TABLA 0249: DISTANCIA RELATIVA A LA COPA DE LOS ÁRBOLES VECINOS		
CDRN	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Copas trabadas	
2	Copas tangentes	
3	Distancia hasta 1/3 del diámetro medio de la copa	
4	Distancia entre 1/3 y 2/3 del diámetro medio de la copa	
5	Distancia entre 2/3 y 1 del diámetro medio de la copa	
6	Distancia superior al diámetro medio de la copa	

ANEXO 35: Tabla 0250 – Arquitectura apical del haya

TABLA 0250: ARQUITECTURA APICAL DEL HAYA		
ARQ_FAG	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Brotes apicales y laterales con crecimiento vigoroso. Desarrollo expansivo del brote	
2	Fase intermedia entre 1 y 3	
3	Sólo los brotes apicales tienen crecimiento vigoroso. Brotes laterales más retrasados	
4	Fase intermedia entre 3 y 5	
5	Brotes retrasados. Aspecto de garra	
6	Fase intermedia entre 5 y 7	
7	Die-back de las ramillas de la parte superior de la copa o incluso de toda ella	
8	Sin regeneración patente o evidente. De mal aspecto a mejor aspecto dentro de la misma rama	

ANEXO 36: Tabla 0251 – Edad

TABLA 0251: EDAD		
EDAD	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	≤ 20	Unidades en años
2	21— 40	
3	41— 60	
4	61— 80	
5	81—100	
6	101—120	
7	121—140	
8	141—160	
9	>160	

ANEXO 37: Tabla 0252 – Estimación de la edad

TABLA 0252: ESTIMACIÓN DE LA EDAD		
EST_EDAD	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Conocido a través del año de plantación del rodal	
2	A través de tocones	
3	Determinación por verticilos	
4	Mediante canutillo de crecimiento o secciones de tronco tomadas fuera de la parcela	
5	Mediante evaluación visual	
6	Estimación sin información exacta	

ANEXO 38: Tabla 0253 – Copa evaluable

TABLA 0253: COPA EVALUABLE		
COP_EVA	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Tercio superior de la copa	
2	Mitad superior de la copa	
3	Copa evaluable limitada por la línea de máxima anchura	
4	Parte de la copa sin efectos de competencia	
5	Copa entera	

ANEXO 39: Tabla 0254 – Árbol de referencia

TABLA 0254: ARBOL DE REFERENCIA		
ARB_REF	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Referencia local a las condiciones de la parcela	
2	Referencia a un árbol único (absoluto)	
3	Combinación de los anteriores	
4	Ninguno	

ANEXO 40: Tabla 0255 – Edad del síntoma

TABLA 0255: EDAD DEL SÍNTOMA		
ED_SINT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Fresco	
2	Antiguo	
3	Fresco y antiguo	
9	Sin identificar	

ANEXO 41: Tabla 0410 – Evento fenológico

TABLA 0410: EVENTO FENOLÓGICO EVALUADO		
EVENT	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Aparición de hoja	
2	Decoloración otoñal (sólo caducifolias)	
3	Caída de hojas/acículas (sólo caducifolias)	
4	Daños en copa	
5	Otros daños	
6	Crecimiento secundario	
7	Floración	
8	Fructificación (opcional)	

ANEXO 42: Tabla 0411 – Evaluación del evento

TABLA 0411: EVALUACIÓN EVENTO		
EVAL	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	No existente (< 1%)	Excepto floración y daños
2	Infrecuente o ligero (1-33%)	Excepto floración y daños
3	Común o moderado (33-66%)	Excepto floración y daños
4	Abundante o severo (66-99%)	Excepto floración y daños
5	Completo o total (100%)	Excepto floración y daños
6	Floración/Fructificación/Daño ausente	Floración y daños
7	Floración/Fructificación/Daño presente	Floración y daños
7.1	Floración/Fructificación ligera (opcional)	Floración y daños
7.2	Floración/Fructificación moderada (opcional)	Floración y daños
7.3	Floración/Fructificación abundante (opcional)	Floración y daños

ANEXO 42: Tabla 0510 – Síntomas de ozono en hojas/acículas

TABLA 0510: SÍNTOMAS DE OZONO EN HOJAS Y ACÍCULAS		
SINT_N	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
0	Sin daños	
1	1-5% hojas / 1-5% superficie acículas afectadas	
2	6-50% hojas / 6-50% superficie acículas afectadas	
3	51-100% hojas / 51-100% superficie acículas afectadas	

ANEXO 43: Tabla 0620 – Variables meteorológicas

TABLA 0620: VARIABLES METEOROLÓGICAS			
VAR_MET	DESCRIPCION	UNIDADES	OBSERVACIONES
AT	Temperatura	°C	TABLA MEM
PR	Precipitación	mm	TABLA MEM
RH	Humedad relativa	%	TABLA MEM
SR	Radiación solar	W/m2	TABLA MEM
WD	Dirección del viento	°	TABLA MEM
WS	Velocidad del viento	m/s	TABLA MEM
ST	Temperatura del suelo	°C	TABLA MEO
WC	Contenido en agua del suelo	%	TABLA MEO

ANEXO 44: Tabla 0621 – Origen de los datos

TABLA 0621: ORIGEN DE LOS DATOS		
ORIG	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Datos tomados de la estación meteorológica de la parcela	
2	Datos tomados de otra estación meteorológica próxima (Red AEMET,...)	
3	Datos modelados para el relleno de blancos	
4	Datos modelados	
9	Datos perdidos (el dato es un blanco y debe considerarse como tal)	

ANEXO 45: Tabla 0710 – Tipo de lisímetro

TABLA 0710: TIPO DE LISÍMETRO		
LIS_TIP	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
LISIM-20	Lisímetro de vacío a profundidad 20 cm	
LISIM-60	Lisímetro de vacío a profundidad 60 cm	
LISIM-G-20	Lisímetro de gravedad a profundidad 20 cm	Instalados 05/2018
LISIM-G-60	Lisímetro de gravedad a profundidad 20 cm	Instalados 05/2018

ANEXO 46: Tabla 0711 – Periodo de muestreo

TABLA 0711: PERIODO DE MUESTREO		
PER	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Quincena ENE-01	
2	Quincena ENE-02	
3	Quincena FEB-01	
4	Quincena FEB-02	
5	Quincena MAR-01	
6	Quincena MAR-02	
7	Quincena ABR-01	
8	Quincena ABR-02	
9	Quincena MAY-01	
10	Quincena MAY-02	
11	Quincena JUN-01	
12	Quincena JUN-02	
13	Quincena JUL-01	
14	Quincena JUL-02	
15	Quincena AGO-01	
16	Quincena AGO-02	
17	Quincena SEP-01	
18	Quincena SEP-02	
19	Quincena OCT-01	
20	Quincena OCT-02	
21	Quincena NOV-01	
22	Quincena NOV-02	
23	Quincena DIC-01	
24	Quincena DIC-02	

ANEXO 47: Tabla 0810 – Edad de las hojas (Nº de metidas)

TABLA 0810: METIDA		
MET	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Hojas/acículas de 1 año	
2	Hojas/acículas de 2 años	
3	Hojas/acículas de 3 o más años	

ANEXO 48: Tabla 0910 – Fracción recogida de muestra foliar

TABLA 0910: FRACCIÓN RECOGIDA		
TIP_MUE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
11	Hojas y acículas	
16	Ramillas	
19	Otras (líquenes, musgos, frutos,...)	

ANEXO 49: Tabla 1010 – Tipo de deposición

TABLA 1010: TIPO DE DEPOSICIÓN		
TIP_MUE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Trascolación (Troughfall)	
2	Deposición a campo abierto (Bulk deposition)	
91	Nieve en trascolación	
92	Nieve a campo abierto	

ANEXO 50: Tabla 1110 – Software empleado para el cálculo

TABLA 1110: SOFTWARE EMPLEADO PARA EL CÁLCULO		
TIP_MUE	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	GAP LIGHT ANALYSER 2.0 (GLA)	
2	HEMISFER 212 (WSL)	Mayor precisión y salidas de cálculo

ANEXO 51: Tabla 1310 – Estratos

TABLA 1310: ESTRATOS		
ESTR	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Arbóreo	
2	Arbustivo	
3	Subarbustivo y herbáceo	
4	Muscinal y líquénico	

ANEXO 52: Tabla 1311 – Incertidumbre

TABLA 1311: INCERTIDUMBRE		
INC	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Incertidumbre a nivel de especie	
2	Incertidumbre a nivel de especie. La especie no aparece en el listado	
3	Incertidumbre a nivel de especie, pero muy probablemente es la consignada	
4	La determinación de especie es complicada debida a hibridaciones	
5	Certidumbre a nivel de especie	
6	Certidumbre a nivel de especie pero incertidumbre en subespecie	
7	Certidumbre a nivel de subespecie	
8	Certidumbre a nivel de variedad	

ANEXO 53: Tabla 1312 – Sustrato

TABLA 1312: SUSTRATO		
----------------------	--	--

SUST	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Terrestre	
2	Madera muerta	
3	Rocas	
4	Epifitas sobre árboles vivos	
5	Acuático	
6	Sumergido	
7	Superficies artificiales	
8	Otros	
21	Madera muerta, árboles en pie	
22	Madera muerta, árboles caídos	
23	Madera muerta, tocones	
24	Madera muerta, otros (ramas,...)	
41	Epifitas sobre árboles vivos, sobre todo en raíces	
42	Epifitas sobre árboles vivos, sobre todo en troncos	
43	Epifitas sobre árboles vivos, sobre todo en copas	
44	Epifitas sobre plantas no leñosas	

ANEXO 54: Tabla 1410 – Horizontes principales

TABLA 1410: HORIZONTES PRINCIPALES		
HORIZ	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
O	Horizonte superficial formado por acumulaciones de despojos orgánicos incompletamente transformados	
A	Horizonte superficial o adyacente a la superficie que presenta acumulación de materia orgánica humificada íntimamente asociada a la fracción mineral	
E	Horizonte eluvial situado bajo los anteriores y sobre el B con elevada pérdida de arcilla y/o óxidos de hierro	
B	Horizonte de profundidad	
C	Roca madre disgregada físicamente con nula o incipiente alteración química	
R	Capa de roca continua endurecida	
D	Horizontes edáficos pertenecientes a un suelo enterrado sobre el que se ha desarrollado el actual	

ANEXO 55: Tabla 1411 – Caracterización de los horizontes

TABLA 1411: CARACTERIZACIÓN DE LOS HORIZONTES		
HORIZ	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
t	Concentración iluvial de arcilla (sólo horizonte B)	
s	Concentración iluvial de sesquióxidos (sólo horizonte B)	
h	Concentración iluvial de humus (sólo horizonte B)	
w	Horizonte de alteración en profundidad (sólo horizonte B)	
d	Presencia de coluvios pedregosos procedentes de arrastres (sólo horizonte superficial)	
e	Erosión claramente apreciable (sólo capas superiores)	
g	Moteado o jaspeado	
k	Acumulación de carbonato cálcico	
m	Fuerte cementación	
n	Acumulación de sodio	
p	Perturbación debida a tratamientos antrópicos (sólo horizonte superficial)	
r	Reducción fuerte por hidromorfia permanente o muy prolongada	
x	Horizonte extremadamente limoso o masivo no endurecido	

TABLA 1411: CARACTERIZACIÓN DE LOS HORIZONTES		
HORIZ	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
y	Acumulación de yeso	
z	Acumulación de sales más solubles que el yeso	

ANEXO 56: Tabla 1412 – Horizontes

TABLA 1412: HORIZONTES		
HORIZ	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
O	Capa orgánica	
OL	Capa orgánica litter (restos orgánicos de hojas, cortezas, ramillas y frutos reconocibles a simple vista)	
OF	Capa orgánica de fragmentación. Capa situada por debajo de la anterior y formada por los restos de litter en descomposición parcial	
OH	Capa orgánica humus (restos orgánicos en superficie cuya identidad no es reconocible por el nivel de descomposición alcanzado)	
M05	Capa mineral de 0 a 5 cm	
M51	Capa mineral de 5 a 10 cm	
M01	Capa mineral de 0 a 10 cm	
M12	Capa mineral de 10 a 20 cm	
M24	Capa mineral de 20 a 40 cm	
M48	Capa mineral de 40 a 80 cm	

ANEXO 57: Tabla 1413 – Textura

TABLA 1413: TEXTURA		
HORIZ	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Gruesa: <18% arcilla y >65%arena	INVENTARIO 1996
2	Media: <35% arcilla y >15%arena ó <18% arcilla y <65% arena	
3	Media-fina: <35% arcilla y <15% arena	
4	Fina: 35% < arcilla < 65%	
5	Muy fina: >60% arcilla	
C	Arcilloso	INVENTARIO 2008
C - CL	Límite entre arcilloso y franco-arcilloso	
CL	Franco-arcilloso	
CL - L	Límite entre franco-arcilloso y franco	
L	Franco	
LS	Franco-arenoso	
S	Arenoso	
SC	Arenoso-arcilloso	
SCL	Franco-arenoso-arcilloso	
Si	Limoso	
SiC	Limo-arcilloso	
SiCL	Franco limo-arcilloso	
SiCL - SiL	Límite entre franco limo-arcilloso y franco-limoso	
SiL	Franco-limoso	
SL	Franco-arenoso	
SL - SCL	Límite entre franco-arenoso y franco arenoso-arcilloso	

