Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

Secretaría General

Avenida Luis Ramallo, s/n.
06800 MÉRIDA
www.juntaex.es
Teléfono: 924 00 20 00
Fax: 924 00 24 75

JUNTA DE EXTREMADURA

METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LAS TARIFAS FORESTALES DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

Secretaría General

Avenida Luis Ramallo, s/n.
06800 MÉRIDA
www.juntaex.es
Teléfono: 924 00 20 00
Fax: 924 00 24 75

METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS TARIFAS FORESTALES DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO

1. INTRODUCCIÓN ……..2

2. OBJETO……..2

3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS TARIFAS FORESTALES DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO…3

3.1 Elaboración de la primera versión de las tarifas forestales en el año 2012……3

3.1.1 Obtención de los precios simples……3

3.1.2 Obtención de los precios unitarios……...…5

3.1.3 Clasificación de los precios unitarios…… …*10*

3.2 Actualizaciones anuales de las tarifas forestales……..14

3.2.1 Actualizaciones de los precios simples……..15

3.2.2 Actualizaciones de los precios unitarios……..16

ANEXO I *Ejemplo y explicación de cálculo de precios unitarios aplicando la metodología descrita para la formación de las tarifas forestales*…….18

ANEXO II. Ejemplo de elaboración de módulos (PLA-01) para el decreto de subvenciones de regeneración de terrenos adehesados a partir de varias unidades incluidas en las tarifas de precios forestales……..21

1. INTRODUCCIÓN

La primera revisión del Plan Forestal de Extremadura establece en el Anexo 1.1 Marco Legal Estratégico que *"la administración forestal competente debe emprender un proceso de normalización que permita regular adecuadamente la ejecución de todas las actuaciones y actividades en los montes, de los usos, disfrutes y aprovechamientos de los recursos forestales, en particular los que se ejecuten en montes tutelados o a cargo de la administración, mediante la disposición de prescripciones facultativas que regulen la intervención administrativa, de normas o instrucciones técnicas apropiadas para proporcionar el rigor necesario a su ejecución".* Además, en el PEV4 (Programa Estratégico de Ordenación de Usos y Aprovechamientos del Medio Natural y forestal) de la misma Revisión del Plan Forestal se pone de manifiesto "*la necesidad de normalización de los proyectos y actuaciones a realizar en los montes extremeños, particularmente en los que están a cargo de la administración forestal competente, de manera que se establezcan las prescripciones técnicas y facultativas, directrices, instrucciones e instrumentos de ordenación forestal que garanticen un adecuado manejo de los montes mediante el ejercicio de una gestión forestal sostenible, así como guías o manuales de buenas prácticas forestales especialmente dirigidos a montes privados según las características y fines de los terrenos forestales o agrosilvopastorales (dehesas) como demandan algunos agentes sociales implicados".*

2. OBJETO

La metodología para la elaboración de las tarifas forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio por objeto actualizar, describir y definir con pleno detalle los procedimientos para la definición del precio y las características técnicas de los principales trabajos forestales que realiza el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Dirección General de Medio Ambiente (SOGF) de acuerdo con lo establecido en la Primera Revisión del Plan Forestal de Extremadura, teniendo en cuenta la descripción detallada de cada unidad de obra, los precios actuales de mercado en Extremadura, la actualización de los salarios de los trabajadores, y especialmente la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social (REASS) en el Régimen General de la Seguridad Social a partir del 1 de enero de 2012 en cumplimiento de la *Ley 28/2011 de 22 de septiembre, por la que se procede a la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen General de la Seguridad Social. Algunos de* estos precios incluidos en la Tarifa de Precios Forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio se consideran como costes simplificados para la financiación de las medidas del Plan de Desarrollo Rural de Extremadura para el periodo 2014-2016.

3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS TARIFAS FORESTALES DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO

La elaboración de las tarifas forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, se ha basado principalmente en el análisis y estudio de la descripción de las unidades de obra y de sus tarifas de precios asociadas de los proyectos redactados por los técnicos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Además, y de forma complementaria se realizaron consultas a proveedores para los precios simples de los que no se dispusiera una información completa, tanto de sus características como de su importe, junto con la comprobación comparando el precio simple medio con los precios reflejados en las distintas tarifas o bancos de precios que se suelen utilizar a la hora de la elaboración de los proyectos de obra. Finalmente, y antes de su publicación las tarifas forestales fueron consultadas por todos los técnicos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal y fueron debatidas en reuniones técnicas subsanándose y/o modificándose los precios o rendimientos inicialmente considerados.

3.1 Elaboración de la primera versión de las tarifas forestales en el año 2012.

La primera versión de las tarifas forestales elaboradas en el año 2012 se ha basaron principalmente en el análisis y estudio de la descripción de las unidades de obra y de sus tarifas de precios asociadas de proyectos de obra ejecutados durante los años 2010 y 2011, y de 7 proyectos que iban a ser en el 2012.

En total se estudiaron 85 proyectos de obra para la primera versión de las tarifas, repartidas por las siguientes secciones forestales :

Sección Forestal	Proyectos estudiados
Badajoz Sur	7
Badajoz Norte	8
Siberia	15
Cáceres Sur	11
Cáceres Noroeste	28
Cáceres Noreste	16

Tabla 1. Nº de proyectos estudiados por sección forestal en la primera versión de las tarifas forestales. Año 2012.

3.1.1 Obtención de los precios simples

En primer lugar se estudiaron los precios simples, considerados como aquellos precios correspondientes a las unidades mínimas que pueden ser presupuestadas en un proyecto de ingeniería o de servicios. El conjunto de uno o más costes simplificados asociados cada uno de ellos a una medición da lugar a un precio unitario o unidad de obra.

Tras el estudio se obtuvieron unos precios medios simples para la maquinaria y materiales .

Una vez revisados y calculados precios simples medios, se compararon con los precios simples con los de otras tarifas forestales como:

-Tarifas TRAGSA (Ediciones 2007 y 2011)

-Cuadro de Precios Unitarios de la Actividad Forestal (Edición 2004) de la E.T.S.I. MONTES.

-Base de precios sobre tratamiento y restauración del paisaje patrocinada por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (PARJAP/COITF 2011),

-Tarifas CENTRO 2005: Base de precios de la Construcción 2005, editada por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara.

-Base de precios de la construcción de la Junta de Extremadura editados por la Consejería de Fomento (2011)

En total se obtuvieron 189 precios simples en la versión de las tarifas forestales de 2012, y se clasificaron en función de su naturaleza, dando lugar a la siguientes tipología:

-A. Maquinaria: 44 precios simples

-B. Mano de obra: 23 precios simples

-C. Materiales: 122 precios simples

A. Precios de maquinaria

Los precios simples de la maquinaria corresponden en su mayoría a los costes horarios de las diferentes máquinas utilizadas en los trabajos forestales, aunque también se puedan expresar en otras unidades (m^3 o kilómetros)

B. Precios de mano de obra

Los precios de mano de obra se expresarán según el coste horario de la categoría profesional y del tipo de trabajo (agrario o de obra civil). Para los trabajos agrarios el coste de la mano de obra se establece según el Sistema Especial de Trabajadores por Cuenta Ajena Agraria (SETCAA) integrado dentro del Régimen General de la Seguridad Social en cumplimiento de la *Ley 28/2011 de 22 de*

septiembre, por la que se procede a la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen General de la Seguridad Social.

Los precios de la mano de obra varían en función de la categoría profesional y del tipo de trabajo (agrícola o de obra civil) proyectado.

C. Precios de los materiales

Los precios simples de los materiales definidos son todos aquellos necesarios tanto para la ejecución de obra civil como para trabajos forestales, incluyendo los correspondientes al metrial forestal de reproducción.

3.1.2 Obtención de los precios unitarios

Los precios unitarios son los correspondientes a cada unidad de obra, y se descomponen en uno o más precios simples, ya sea de mano de obra, maquinaria, o materiales. Los precios unitarios compondrán los presupuestos de los proyectos elaborados por los técnicos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal así como los módulos de los precios simplificados de las actividades financiadas por el PDR.

Por lo tanto, los costes directos de los precios unitarios de cada unidad de obra determinada se obtienen del sumatorio de la agrupación de los distintos precios simples (mano de obra, maquinaria y personal) multiplicados por la medición de cada uno de ellos.

En cambio, en los precios unitarios de las Tarifas forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio no se presupuestan de forma independiente los costes indirectos (instalación de oficinas a pie de obra, de comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio…etc.)

En cuanto al transporte de material, maquinaria o mano de obra si no se especifica en la descripción de la tarifa se considera que está incluido el transporte a pie de obra. Por ello el transporte no se ha considerado de forma independiente en esta metodología.

En cuanto a los **precios unitarios** de las unidades de obra principales, se han obtenido también los precios definidos por su correspondiente descripción técnica.

El procedimiento para la obtención de los precios medios normalizados ha sido la siguiente en orden de prioridad:

1. Agrupación y comparación de precios de unidades de obra de los proyectos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal una vez actualizados a precios constantes de 2011. Estudiando y comparando todos los precios descompuestos de las principales unidades de obra utilizadas en los proyectos de obras **se obtienen precios y rendimientos medios para cada unidad de obra**, los cuáles no son validados hasta que no se comparen con las tarifas de los principales bancos de precios reflejados en el siguiente apartado:

2. Comparación de los precios de las unidades de obra de los proyectos con los establecidos en las distintos bancos de precios consultados:

-Tarifas TRAGSA (Ediciones 2007 y 2011)

-Cuadro de Precios Unitarios de la Actividad Forestal (Edición 2004) de la E.T.S.I. MONTES.

-Base de precios sobre tratamiento y restauración del paisaje patrocinada por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (PARJAP/COITF 2011),

-Tarifas CENTRO 2005: Base de precios de la Construcción 2005, editada por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara.

-Base de precios de la construcción de la Junta de Extremadura editados por la Consejería de Fomento (2011)

Para la actualización de los precios reflejados en los distintos bancos de precios consultados se ha aplicado un coeficiente que actualiza a constantes de 2011, según los incrementos anuales del IPC desde el año 2004.

Banco de Precios	**Coeficiente actualización año 2011**
Colegio de Montes (2004)	1,206
Tarifas Centro (2005)	1,169
Tarifas Tragsa (2007)	1,097
Tarifas Construcción JuntaEx (2011)	1
Tarifas PARJAP (2011)	1

Tabla 3. Coeficiente de actualización de los precios de los bancos de precios consultados

En el caso que los precios unitarios y descompuestos sean muy dispares con respecto a los reflejados en los principales bancos de precios (tarifas Tragsa, Colegio de Montes, tarifas de la construcción de la Junta de Extremadura…etc), se procede a la revisión de los mismos subsanando los posibles errores en aquellos precios que hayan podido causar tanta variación entre los mismos. En el caso que el precio y la descripción de la unidad de obra normalizada provisional sea similar a las que vienen recogidas en los bancos de precios más conocidos en materia forestal, se procede a elaborar la unidad de obra correspondiente compuesta por

uno o más precios unitarios, teniendo el cuenta el incremento del IPC y la subida de los salarios de la mano de obra para el año 2012

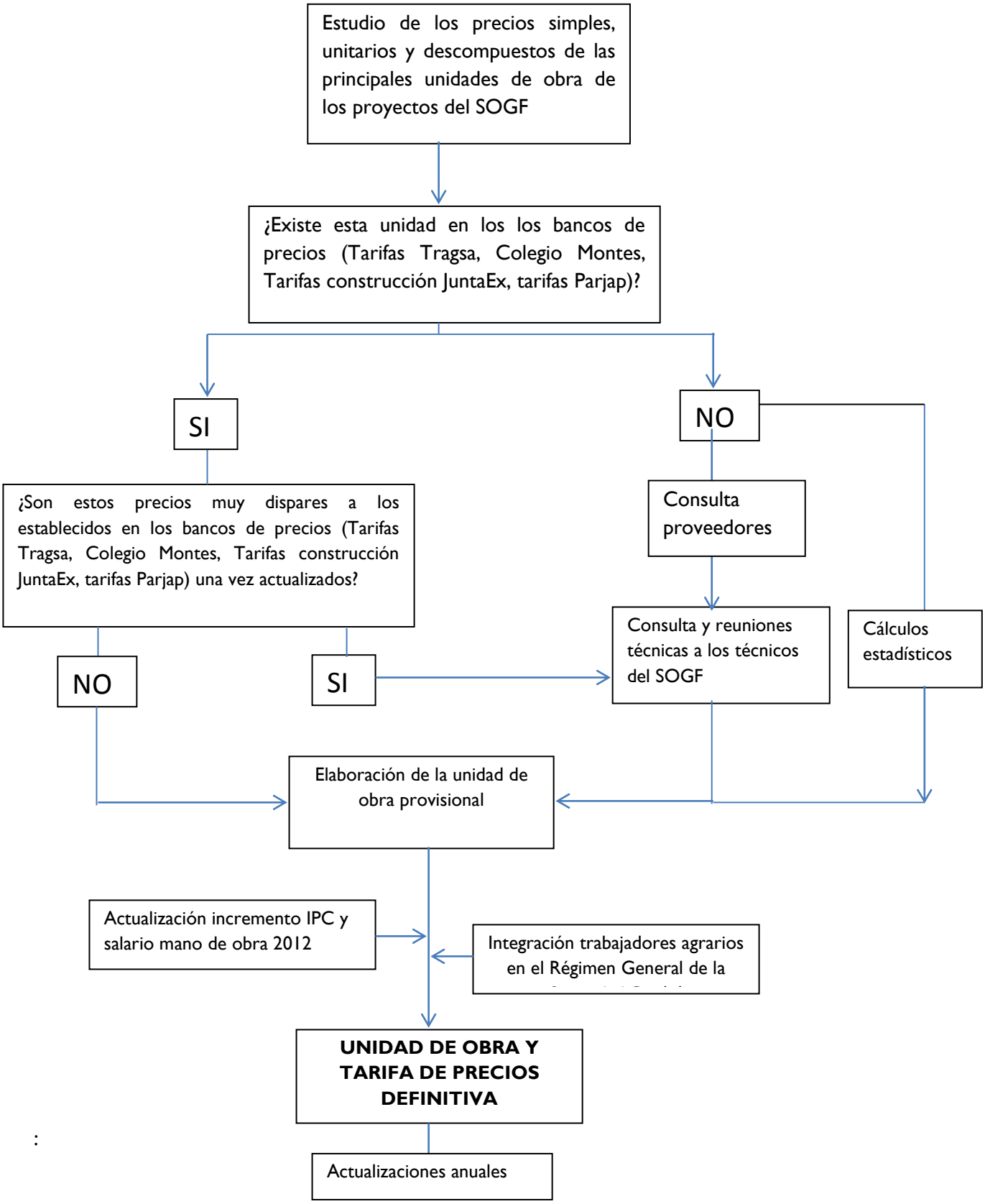
3. Estudio de las características y comparación exacta de la unidad estudiada con los distintos bancos de precios consultados: se descartarán en la comparación aquellos precios de los distintos bancos de precios consultados (Tragsa, Colegio Ing. Montes…etc.) que no se ajusten exactamente en su descripción al precio unitario objeto de la unidad o precio simplificado.

4. Consulta a proveedores: se realizan consulta a proveedores sobre aquellos precios de los que no exista referencia en proyectos anteriores o en los bancos de precios de las tarifas consultadas (Tragsa, Colegio Ing. Montes…etc.).

5. Consulta a los técnicos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal para su posterior debate en reuniones técnicas con los técnicos redactores de los proyectos de obra en el que los precios pueden sufrir alguna variación en función de los rendimientos obtenidos en campo. En el caso de que se estudien precios de los que no exista referencia en proyectos anteriores o en los bancos de precios de las tarifas consultadas (Tragsa, Colegio Ing. Montes…etc.) serán definidos estos precios en estas reuniones técnicas.

6. Cálculos estadísticos: En el caso de que se estudien precios de los que no exista referencia en proyectos anteriores o en los bancos de precios de las tarifas consultadas (Tragsa, Colegio Ing. Montes…etc.) se calcularon mediante métodos estadísticos aplicando coeficientes, medias, a partir de unidades y precios ya conocidos.

Después de todo este proceso se obtiene la unidad de obra definitiva, la cual define el precio total, los distintos precios unitarios de los que se compone, el rendimiento unitario y las características técnicas descriptivas que la definen, resumido en el siguiente esquema:


Estudio de los precios simples, unitarios y descompuestos de las principales unidades de obra de los proyectos del SOGF
¿Existe esta unidad en los los bancos de precios (Tarifas Tragsa, Colegio Montes, Tarifas construcción JuntaEx, tarifas Parjap)?
SI
NO
¿Son estos precios muy dispares a los establecidos en los bancos de precios (Tarifas Tragsa, Colegio Montes, Tarifas construcción JuntaEx, tarifas Parjap) una vez actualizados?
Consulta proveedores
NO
SI
Consulta y reuniones técnicas a los técnicos del SOGF
Cálculos estadísticos
Elaboración de la unidad de obra provisional
Actualización incremento IPC y salario mano de obra 2012
Integración trabajadores agrarios en el Régimen General de la
UNIDAD DE OBRA Y TARIFA DE PRECIOS DEFINITIVA
Actualizaciones anuales

:

3.1.3 Clasificación de los precios unitarios

Los precios unitarios se clasifican en siete grupos principales:

-A. TRATAMIENTOS SELVICOLAS
-B APROVECHAMIENTOS Y CORTA DE MADERA
-C. RESTAURACION FORESTAL
-D. INFRAESTRUCTURAS
-E. DEFENSA DE LA PROPIEDAD
-F. SANIDAD FORESTAL
-G. INVENTARIO Y PLANIFICACION FORESTAL

3.1.3.A Tratamientos selvícolas

En el grupo de tratamientos selvícolas se incluyeron todas aquellas actuaciones sobre la vegetación que contribuyan a conseguir los objetivos específicos de la planificación forestal de cada monte (prevención de incendios, mejora del estado de la masa, defensa contra plagas y enfermedades…etc), fomentando además el crecimiento de las especies forestales (poda, resalveo, apostado…etc.) y acelerando los procesos naturales de dinámica del ecosistema hacia un mayor grado de evolución.

Las actuaciones principales que se incluyen en el apartado de tratamientos selvícolas del Tarifas Forestales son las siguientes:

A.1 DESBROCE DE MATORRAL
A.2 ELIMINACION DE RESIDUOS FORESTALES
A.3 PODAS
A.4 GRADEOS
A.5 CORTAFUEGOS
A.6 OTROS TRABAJOS CULTURALES
A.7 TRATAMIENTOS CEPAS EUCALIPTO
A.8 TRATAMIENTOS SELVICOLAS COMBINADOS

3.1.3.B Aprovechamientos forestales y corta de madera

En este apartado se incluyen todos los trabajos correspondientes a los aprovechamientos forestales aunque no tengan un valor económico maderable, como es en el caso de la corta de pies menores (<12,5 metros). Las principales actuaciones que se incluyen en este apartado son las siguientes:

B.1 APEO
B.2 OBTENCION ESTEREO MADERA
B.3 SACA DE MADERA
B.4 PREPARACION ESTEREO DE MADERA
B.5 OTROS

3.1.3.C Restauración forestal

Dentro del apartado de restauración forestal se encuadran todos los trabajos relacionados con la repoblación forestal, como son las actuaciones necesarias para realizar la preparación del terreno, la siembra o plantación, así como su mejora. Las actividades normalizadas han sido en el apartado de restauración forestal han sido las siguientes:

C.1 PREPARACION DEL TERRENO
C.2 PLANTACION Y SIEMBRA
C.3 PROTECCION Y MANTENIMIENTO DE REPOBLACIONES
C.4 CONTROL DE LA EROSION

3.1.3.D Infraestructuras

En el apartado de infraestructuras de las Tarifas Forestales se normalizaron las actividades de construcción y obra civil, principalmente para la construcción de vías forestales y sus obras de fábrica correspondientes (caños, embocaduras…etc), y para otras infraestructuras para la defensa de incendios forestales (depósitos de agua, tubería de conducción, captación…etc).

Los trabajos de infraestructuras normalizados considerados en este documento de normalización han sido los siguientes:

D.1 EXCAVACIONES
D.2 HORMIGON Y ARMADURAS
D.3 CAÑOS
D.4 ARQUETAS
D.5 EMBOCADURAS
D.6 VIAS FORESTALES
D.7 MAMPOSTERIA
D.8 DEPOSITOS DE AGUA
D.9 ENCOFRADOS
D.10 USO PUBLICO
D.11 CHARCAS
D.12 OTROS

3.1.3.E Defensa de la propiedad

En este apartado se recogen todas la unidades correspondientes al procedimiento de amojonamientos de montes, como la elaboración de la memoria del amojonamiento, el replanteo y levantamiento de los piquetes, notificación a los interesados, redacción de actas, estudio de las alegaciones…etc. Además se incluyen todas las unidades relativas a la colocación física de los mojones en campo, como la apertura de accesos, transporte, reparto y colocación de los mojones…etc. Por lo tanto los dos apartados principales en los que se estructura este capítulo son:

E.1 PROCEDIMIENTO TECNICO-ADMINISTRATIVO AMOJONAMIENTO
E.2 COLOCACION DE MOJONES

3.1.3.F Sanidad Forestal

Se incluyen todas la unidades relativas a los tratamientos fitosanitarios (ya sean aéreos o terrestres) para el control de las plagas forestales, como los tratamientos aéreos y terrestres, la instalación de trampas de feromonas y pilas cebo…etc. Se divide este capítulo en dos bloques principales:

F.1 TRATAMIENTOS AEREOS
F.2 TRATAMIENTOS TERRESTRES

3.1.3 G. Inventario y Planificación Forestal

Se incluyen en este capítulo todos los precios de las unidades que corresponden a la planificación forestal a escala de monte, ya se trate de proyectos de ordenación o planes técnicos, incluido todos los trabajos previos de inventario y del estudio del estado legal y natural. De esta forma se estructura este capítulo en los siguientes apartados:

G.1 ESTADO LEGAL Y NATURAL
G.1INVENTARIO FORESTAL
G.1 PLANIFICACION FORESTAL

3.2 Actualizaciones anuales de las tarifas forestales

Anualmente se procede a actualizar las tarifas forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, actualizando los precios simples con la subida del IPC para los precios simples de maquinaria y materiales, y aplicando además la subida del convenio del campo para los precios simples de mano de obra. Además, se han incluido nuevos precios simples y nuevos precios unitarios en cada revisión siguiendo la misma metodología descrita en el punto 3.1. es decir, incluyendo precios simples y unitarios de los proyectos de obra forestales que no estuvieran incluidos en la anterior versión de las tarifas forestales, previa comparación con el banco de precios de otras tarifas forestales (Tragsa, Parjap, Colegio de Montes) y revisados por los técnicos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal en reuniones técnicas, consulta a proveedores, métodos estadísticos…etc.

Posteriormente se realizó una comprobación comparando el precio simple medio con los precios reflejados en las distintas tarifas o bancos de precios que se suelen utilizar a la hora de la elaboración de los proyectos de obra. Estas tarifas a las que se consultó fueron las siguientes:

-Tarifas TRAGSA (Ediciones 2007 ,2011 y 2015)

-Cuadro de Precios Unitarios de la Actividad Forestal (Edición 2004) de la E.T.S.I. MONTES.

-Base de precios sobre tratamiento y restauración del paisaje patrocinada por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (PARJAP/COITF 2011),

-Tarifas CENTRO 2005: Base de precios de la Construcción 2005, editada por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara.

-Base de precios de la construcción de la Junta de Extremadura editados por la Consejería de Fomento (2011)

-Tarifas vigentes a aplicar para actuaciones a desarrollar por la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMAyA). Junta de Andalucía.
-Tarifas Forestales de Navarra (2015)

El número de proyectos de obra revisados para la elaboración y/o actualización de los precios simples y precios unitarios hasta la actualidad se resumen en la siguiente tabla:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Número de proyectos de obra revisados	24	120	25	24	7	9	24

Tabla 4. Número de proyectos de obra revisados en la fase de actualización de las tarifas para la actualización de las tarifas.

3.2.1 Actualizaciones de los precios simples

Anualmente se realiza también una revisión de los precios simples que consiste en la actualización del precio para los materiales y maquinaria según el incremento interanual del IPC, y del incremento de los salarios para la mano de obra según lo estipulado en el convenio del campo para Extremadura.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Incremento IPC materiales y maquinaria	0,7%	2,4%	2,9 %	0 %	0%	0%	0%	2 %
Incremento mano de obra según convenio del campo Extremadura	3%	1,74%	0,7 %	0,6%	0,9%	0%	0%	1,1 %

Tabla 5. Incremento de los precios simples de la mano de obra, materiales y maquinaria según IPC y convenio del campo de Extremadura.

Además, en cada revisión se incluyeron nuevos precios simples siguiendo la misma metodología descrita en el punto 3.1. y organizados en nuevas categorías, siendo el número de precios simples por cada una de las categorías las siguientes:

Categoría de precio simple	Número de precios simples
Maquinaria	77
Mano de obra	32
Materiales	310
Material Forestal de Reproducción	85
Seguridad y Salud	54
Viveros Forstales	64
Total	**622**

Tabla 6. Número de precio simples por categoría en la Tarifa SOGF 2018 tras las sucesivas actualizaciones

3.2.1 Actualizaciones de los precios unitarios

Para la actualización de los precios unitarios en las sucesivas tarifas se han incluido nuevos precios simples y nuevos precios unitarios en cada revisión siguiendo la misma metodología descrita en el punto 3.1.

Además de esta actualización del precio también forma parte de esta actualización la incorporación de nuevos precios unitarios propuestos por los técnicos redactores de los proyectos de obra y servicios que no estaban contemplados anteriormente.

Además de los 4 categorías de precios unitarios contemplados en las tarifas forestales de 2012, se han creado otras dos categorías nuevas tras las sucesivas actualizaciones, que son las siguientes:

- -E: Defensa de la Propiedad
- -F: Sanidad Forestal
- -G: Inventario y Planificación Forestal

A continuación se muestra una tabla que indica el número de precios unitarios por cada una de las categorías y tipos de trabajo definidas para la última versión de las tarifas forestales (2018) de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio:

A. TRATAMIENTOS SELVICOLAS		Número de precios unitarios
	DESBROCE DE MATORRAL	53
	ELIMINACION DE RESIDUOS FORESTALES	46
	PODAS	24
	GRADEOS	9
	CORTAFUEGOS	5
	OTROS TRABAJOS CULTURALES	23
	TRATAMIENTOS CEPAS EUCALIPTO	62
	TRATAMIENTOS SELVICOLAS COMBINADOS	37
B. APROVECHAMIENTOS Y CORTA DE MADERA		
	APEO	17
	OBTENCION ESTEREO MADERA	36
	SACA DE MADERA	24
	PREPARACION ESTEREO DE MADERA	32
	OTROS	11
C. RESTAURACION FORESTAL		
	PREPARACION DEL TERRENO	19
	PLANTACION Y SIEMBRA	28
	PROTECCION Y MANTENIMIENTO DE REPOBLACIONES	125
	CONTROL DE LA EROSION	13
D. INFRAESTRUCTURAS		
	EXCAVACIONES	16
	HORMIGON Y ARMADURAS	28
	CAÑOS	11
	ARQUETAS	13
	EMBOCADURAS	17
	VIAS FORESTALES	44
	MAMPOSTERIA	4
	DEPOSITOS DE AGUA	25
	ENCOFRADOS	4
	USO PUBLICO	8
	CHARCAS	24
	OTROS	79
E. DEFENSA DE LA PROPIEDAD		
	PROCEDIMIENTO TECNICO-ADMINISTRATIVO AMOJONAMIENTO	11
	COLOCACION DE MOJONES	15
F. SANIDAD FORESTAL		
	TRATAMIENTOS AEREOS	2
	TRATAMIENTOS TERRESTRES	12

G. INVENTARIO Y PLANIFICACION FORESTAL		
	ESTADO LEGAL Y NATURAL	5
	INVENTARIO FORESTAL	11
	PLANIFICACION FORESTAL	10
	TOTAL PRECIOS UNITARIOS	**903**

Tabla 7. Número de precios unitarios por categoría en la Tarifa SOGF 2018 tras las sucesivas actualizaciones

De esta forma resulta un total de unas 903 precios unitarios y 622 precios simples para la actual versión de las tarifas forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.

ANEXO I. EJEMPLO DE LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PRECIOS DE LAS TARIFAS FORESTALES Y EXPLICACIÓN. PARA LA UNIDAD DE APEO DE ÁRBOLES ,DESRAME, DESCOPADO, TRONZADO Y APILADO EN CALLE.

Precio Nº	Nº Expediente o método	Unidad	Precio proyecto	Indice actualización IPC (3 %)	Coeficiente por pendiente según TRAGSA (%)	Precio actualizado	Diámetro	Densidad	Pendiente	Precio definitivo 2012
1	Cálculo estadístico				1,1917		Diam< 12 cm		Pte <25%	18,44
2	10N1011FD067	est	21,33	1,03		21,97			Pte >25%	21,97
3	10N1011FD059	est	12,56	1,03		12,94	Diam 12-20 cm	Densidad >1500 pies/ha	Pte <25%	12,94
4	Cálculo estadístico				1,1971				Pte >25%	15,49
5	10N1012TE089	est	9,07	1,03		9,34		Densidad <1500 pies/ha	Pte <25%	9,88
	10N1012TE097	est	9,07	1,03		9,34				
	10N1011FD065	est	7,68	1,03		7,91				
	11N1011FR012	est	12,98	1,00		12,98				
	10N1011FD067	est	9,56	1,03		9,85				
6	Cálculo estadístico				1,1981				Pte >25%	11,84
7	10N1012FD035	est	7,16	1,03		7,37	Diám 20-30 cm	Densidad <750 pies/ha	Pte <25%	7,37
8	Cálculo estadístico				1,1998				Pte >25%	8,85
9	Cálculo estadístico				1,1994			Densidad >750 pies/ha	Pte <25%	9,23
10	10N1012FR042	est	10,76	1,03		11,08			Pte >25%	11,08

Tabla 8. Ejemplo de cálculo de precios unitarios aplicando la metodología descrita para la unidad de Apeo de árboles ,desrame, descopado, tronzado y apilado en calle.

Precio nº 1: El cálculo de la unidad de Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle de diámetro <12cm y pendiente <25% se ha obtenido mediante un cálculo estadístico a partir del precio nº 2 , que es la misma unidad que la correspondiente al precio 1 pero con pendiente >25%. Para obtener el precio 1 se divide el precio 2 por un coeficiente obtenido de las Tarifas Tragsa

indicativo de aumento del rendimiento cuando las pendientes son inferiores al 25%. Este coeficiente es 1,1917, se obtiene de dividir el precio de la misma unidad de las Tarifas Tragsa para pendientes mayores y menores del 25%.

Descripción tarifas TRAGSA	***Unidad***	***Precio***	***Incremento de precio por pendiente (%)***
Estéreo madera ø <= 12 cm, pendiente <= 25% (R.E.A.)	*est*	*26,14*	**1,1917**
Estéreo madera ø <= 12 cm, pendiente > 25% (R.E.A.)	*est*	*31,15*	

Unidades Tarifas TRAGSA e incremento de precio por pendiente

Precio nº 2

El precio 2 Apeo de árboles,desrame, descopado, tronzado y apilado en calle de diámetro <12cm y pendiente >25% proviene del proyecto 10N1011FD067 con un importe de 21,33 euros del año 2010, que actualizado a precios de 2011 ha tenido que ser incrementado un 3% debido a la subida del IPC y del convenio del campo. El precio definitivo después de la actualización en las tarifas de 2012 es de 21,97 euros.

Precio nº 3

El precio 3 Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado de Diam 12-20 cm, Densidad >1500 pies/ha, y Pte <25% proviene del proyecto 10N1011FD059 con un importe de 12,56 euros del año 2010, que actualizado a precios de 2011 ha tenido que ser incrementado un 3% debido a la subida del IPC y del convenio del campo. El precio definitivo después de la actualización en las tarifas de 2012 es de 12,94 euros.

Precio nº 4

El precio 4 Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y yapilado de Diam 12-20 cm, Densidad >1500 pies/ha, y Pte <25% proviene de un cálculo estadístico a partir del precio 3 que es la misma unidad que la correspondiente al precio 3 pero con pendiente >25%. Para obtener el precio 4 se multiplica el precio 3 por un coeficiente obtenido de las Tarifas Tragsa indicativo de la disminución del rendimiento cuando las pendientes son superiores al 25%. Este coeficiente es 1,1971, se obtiene de dividir el precio de la misma unidad de las Tarifas Tragsa para pendientes mayores y menores del 25%.

Descripción tarifas TRAGSA	***Unidad***	***Precio***	***Incremento de precio por pendiente (%)***
Estéreo madera ø >12-<=20 cm, d>1500pies/ha pte<25% (R.E.A.)	*est*	*15,27*	**1,1971**
Estéreo madera ø >12-<=20 cm, d>1500pies/ha pte>25% (R.E.A.)	*est*	*18,28*	

Unidades Tarifas TRAGSA e incremento de precio por pendiente

Precio nº 5

El precio 5 Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y y apilado de Diam 12-20 cm, Densidad <1500 pies/ha, y Pte <25% se obtiene de la media de los precios de los proyectos 10N1012TE089, 10N1012TE097, 10N1011FD065, 11N1011FR012, 10N1011FD067, que actualizados a precios de

2011 los proyectos redactados en 2010 (aquellos que empiezan por 10N) han tenido que ser incrementado un 3% debido a la subida del IPC y del convenio del campo. El precio definitivo después de la actualización en las tarifas de 2012 es de 9,88 euros.

Precio 6

El precio 6 Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado de Diam 12-20 cm, Densidad <1500 pies/ha, y Pte >25% proviene de un cálculo estadístico a partir del precio 5 que es la misma unidad que la correspondiente al precio 5 pero con pendiente >25%. Para obtener el precio 6 se multiplica el precio 5 por un coeficiente obtenido de las Tarifas Tragsa indicativo de la disminución del rendimiento cuando las pendientes son superiores al 25% para densidades inferiores a 1500 pies por ha. Este coeficiente es 1,1981 el mismo según Tarifas Tragsa para densidades entre 750 y 1500 pies ha y menor de 750 pies por ha, tal como muestra la siguiente tabla:

Descripción tarifas TRAGSA	***Unidad***	***Precio***	***Incremento de precio por pendiente (%)***
Estéreo madera ø >12-<=20 cm, d750-1500p/ha pte<25% (R.E.A.)	est	11,71	1,1981
Estéreo madera ø >12-<=20 cm, d750-1500p/ha pte>25% (R.E.A.)	est	14,03	
Estéreo madera ø >12-<=20 cm, d<750pies/ha c/mat.p<25% (R.E.A.)	est	11,71	1,1981
Estéreo madera ø >12-<=20 cm, d<750pies/ha c/mat.p>25% (R.E.A.)	est	14,03	

Unidades Tarifas TRAGSA e incremento de precio por pendiente

Precio 7

El precio 7 Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado de Diam 20-30 cm, Densidad <750 pies/ha, y Pte <25% proviene del proyecto 10N1012FD035 con un importe de 7,16 euros que actualizado a precios de 2011 ha tenido que ser incrementado un 3% debido a la subida del IPC y del convenio del campo. El precio definitivo después de la actualización en las tarifas de 2012 es de 7,37 euros.

Precio 8: Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado de Diam 20-30 cm, Densidad <750 pies/ha, y Pte >25%. proviene de un cálculo estadístico a partir del precio 7 que es la misma unidad que la correspondiente al precio 7 pero con pendiente >25%. Para obtener el precio 8 se multiplica el precio 7 por un coeficiente obtenido de las Tarifas Tragsa indicativo de la disminución del rendimiento cuando las pendientes son superiores al 25% para densidades inferiores a 750 pies por ha. Este coeficiente es 1,1994 el mismo según Tarifas Tragsa para densidades con pendientes mayor o menor del 25%, tal como muestra la siguiente tabla:

Descripción tarifas TRAGSA	*Unidad*	*Precio*	*Incremento de precio por pendiente (%)*
Estéreo madera ø >20-<=30 cm, d<750pies/ha c/mat.pte<25%(R.E.A.)	est	9,43	1,1994
Estéreo madera ø >20-<=30 cm, d<750pies/ha c/mat.pte>25%(R.E.A.)	est	11,31	

Unidades Tarifas TRAGSA e incremento de precio por pendiente

Precio 9: el precio de Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado de Diam 20-30 cm, Densidad >750 pies/ha, y Pte <25%. se ha obtenido mediante un cálculo estadístico a partir del precio nº 10 , que es la misma unidad que la correspondiente al precio 9 pero con pendiente >25%. Para obtener el precio 9 se divide el precio 10 por un coeficiente obtenido de las Tarifas Tragsa indicativo de aumento del rendimiento cuando las pendientes son inferiores al 25%. Este coeficiente es 1,9998, se obtiene de dividir el precio de la misma unidad de las Tarifas Tragsa para pendientes mayores y menores del 25%, tal como muestra la siguiente tabla:

Descripción tarifas TRAGSA	*Unidad*	*Precio*	*Incremento de precio por pendiente (%)*
Estéreo madera ø >20-<=30 cm, d>750pies/ha pte<25% (R.E.A.)	est	11,31	1,1998
Estéreo madera ø >20-<=30 cm, d>750pies/ha pte>25% (R.E.A.)	est	13,57	

Unidades Tarifas TRAGSA e incremento de precio por pendiente

Precio 10: el precio de la unidad Apeo de árboles, desrame, descopado, tronzado y apilado de Diam 20-30 cm, Densidad >750 pies/ha, y Pte >25% proviene del proyecto 10N1012FR042 con un importe de 10,76 euros que actualizado a precios de 2011 ha tenido que ser incrementado un 3% debido a la subida del IPC y del convenio del campo. El precio definitivo después de la actualización en las tarifas de 2012 es de 11,08 euros.

ANEXO II. Ejemplo de elaboración de módulos (PLA-01) para el decreto de subvenciones de regeneración de terrenos adehesados a partir de varias unidades incluidas en las tarifas de precios forestales .

Codigo Tarifa SOGF 2016	Ud.	Descripción	Precio unitario	Cantidad	Porcentaje	Importe (€)
SOGF16.C.2.03	mil	Distribución de planta en bandeja >250cc Pte<50%	16,94	0,001		0,02
SOGF16.C.2.10	mil	Plantación bandeja >250 cc Pte<50% en hoyos	391,06	0,001		0,39
MF.5	Ud.	Planta de Quercínea de 1 savia en contenedor	0,36	1,00		0,36
SOGF16.C.3.50	mil	Revisión de jaulas y marcaje de marras con cinta de balizamiento	84,79	0,001		0,02
SOGF16.C.2.12	mil	Reposición de marras bandejas >250 cc Pte<50%, inc.distribución	566,05	0,001		0,11
MF.5	Ud.	Planta de Quercínea de 1 savia en contenedor	0,36	1,00	20%	0,07
SOGF16.C3.47	Ud.	Retirada y recolocación de tubo protector 1,2-1,5 m	1,25	1		0,25
SOGF16.C.3.45	Ud.	Retirada y colocación de jaula protectora	1,69	1		0,34
			TOTAL Importe Módulo PLA-01			**1,56**

El trabajo PLA-01 Planta: Quercus sp. en envase (distribución, plantación y planta), incluida la reposición de marras (revisión de marras, plantación y recolocado de materiales incluido) está compuesto por varias unidades incluidas en las Tarifas SOGF2016. El módulo se compone de dos partes, por una parte la plantación de la planta (incluida su distribución y la planta), y por otro lado el 20% de un conjunto de unidades que son la reposición de marras, la revisión de jaulas y marcaje, la reposición de marras incluida planta y la retirada y recolocación de tubo protector y jaula.

El sumatorio de todas estas unidades resulta el precio final de la unidad de plantación correspondiente al trabajo PLA-01.