



GUIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO DE RESTAURACIÓN FORESTAL

Introducción

Un Proyecto es un documento técnico que desarrolla y detalla las obras a realizar, de tal manera, que su seguimiento permite la ejecución de las mismas. Su redacción debe ser muy clara con objeto de permitir que el proyecto sea ejecutado por otro técnico distinto al autor del mismo.

Con carácter general todo proyecto se compone de:

- **Memoria.** Que tendrá carácter contractual y recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta. Tiene dos partes: la memoria propiamente dicha y los anejos a la memoria.
- **Pliego de Prescripciones Técnicas.** Donde se detallará la descripción de las obras y se regulará su ejecución.
- **Presupuesto.** Integrado por varios documentos, con expresión de los precios unitarios y de los descompuestos, estado de las mediciones y los detalles precisos para su valoración
- **Planos.** De conjunto y detalle, necesarios para que la obra quede perfectamente definida.

La última página de la Memoria, del Pliego de Prescripciones y del Presupuesto, así como todos los Planos, deberán llevar la fecha y la firma del autor.

Algunos proyectos pueden contar con otros documentos menos comunes en los proyectos de ingeniería civil, como son: Programa de desarrollo de los trabajos (donde se refleja, con carácter indicativo, el tiempo y coste óptimo); Estudio de Seguridad y Salud; Evaluación de Impacto Ambiental; etc.

I. MEMORIA Y ANEJOS DE LA MEMORIA

En la **Memoria propiamente dicha** de un Proyecto se definen las necesidades, se justifica la solución que se adopta, tanto en sus aspectos técnicos como económicos o legales y se hace una descripción de los distintos elementos de obra.

El esquema de la Memoria de un Proyecto de Repoblación podría ser el siguiente:

1. OBJETO DEL PROYECTO

- ❖ **Antecedentes.** Refleja las situaciones históricas conocidas del monte a repoblar.
- ❖ **Justificación.** Se trata de responder a la pregunta ¿Por qué se hace el proyecto?. Las justificaciones pueden ser de tipo legal, económico, académico, técnico, ecológicas, sociales, etc.
- ❖ **Objetivo.** Se expresa el objetivo de la repoblación. Se adelanta información sobre localización del monte, superficie, etc. Sirve para introducir al lector en antecedentes del contenido de lo que va a leer.

2. ESTADO LEGAL



3. ESTUDIO ECONÓMICO-SOCIAL

4. ESTADO NATURAL

5. PLAN DE REPOBLACIÓN

- ❖ **Objetivo preferente de la repoblación.** Se enunciará el objetivo preferente de la repoblación en relación con los aspectos estudiados en el estado natural.
- ❖ **Elección de especies**
- ❖ **Método de repoblación**
 - Conocida la especie y las características del rodal se define el método de repoblación, siembra o plantación, y se determina la densidad inicial de la masa a crear.
- ❖ **Tratamiento de la vegetación preexistente**
 - Necesidad de tratamiento y su objetivo
 - Procedimiento de desbroce. Intensidad, helamientos, equipos y aperos.
 - Proceso operativo. Rendimiento.
- ❖ **Preparación del suelo**
 - Necesidad de la preparación y su objetivo.
 - Procedimiento de preparación, intensidad, herramientas, equipos y aperos.
 - Procedimiento operativo, rendimiento
- ❖ **Siembra o plantación**

Para cualquiera de estos métodos será necesario reseñar:

 - ❖ Tipo de planta/semilla
 - ❖ Viveros que suministran la planta. Origen, cantidad y características de la semilla. Tratamientos.
 - ❖ Evaluación de la planta necesaria.
 - ❖ Procedimientos de siembra/plantación. Herramientas, equipos y aperos.
 - ❖ Procedimiento operativo. Rendimiento.
- ❖ **Cuidados posteriores a la repoblación**
 - **Justificación de la conveniencia y utilidad de los trabajos posteriores**
 - **Reposición de marras.** Se indicarán los porcentajes mínimos para la reposición y su proceso operativo.
 - **Otros cuidados.** En función de las necesidades en cada caso, se incluyen en este epígrafe, la ejecución de aporcados, binas, rozas, podas, injertos o la instalación de protectores. En cada caso se referirá la forma de ejecución, herramientas, equipos y aperos necesarios, el proceso operativo, el rendimiento y la época de ejecución.

6. PLAN DE TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

En caso de ser necesario se redactará los posibles trabajos complementarios:

- ❖ **Cercados para ganado:** la cerca se proyecta en función del tipo de ganado y la duración prevista, indicando el proceso operativo, el posible mantenimiento y la longitud
- ❖ **Vías de comunicación.** Se definen los complementos necesarios a la red viaria actual, indicando longitudes, características constructivas y clasificación según firme y anchura. La construcción de vías importantes por su longitud, anchura y dificultades de trazado será objeto de proyecto aparte.



- ❖ **Obras de carácter hidrológico.** Igual que en el caso de las vías, si el número o la importancia de las obras hidrológicas es alto, se redactará un proyecto aparte.
- ❖ **Infraestructuras de prevención de incendios forestales.**

7. PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN

- ❖ **Resumen de medios humanos, materiales y mecánicos empleados.**
- ❖ **Calendarios de actuaciones.**
- ❖ **Métodos de control de la ejecución.** (Se refiere a la forma de realizar las mediciones de la obra ejecutada, control de calidad de materiales, control de calidad de ejecución de labores,...)

8. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Se incluye cuando sea exigible.

9. ESTUDIO DE LA RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES

Una vez calculado el presupuesto del proyecto y teniendo en cuenta las previsiones sobre el desarrollo y evolución de la masa creada, se puede realizar un estudio económico de la rentabilidad de la inversión. Este punto requiere conocimientos de valoración forestal y de economía forestal. Su redacción es optativa, pero recomendable en las **re poblaciones preferentemente productoras**.

En este apartado se realizará una previsión sobre cuantías y tipos de subvenciones a la actividad en relación con la legislación vigente.

A este esquema de memoria que tiene carácter contractual lo acompañan los **Anejos de la Memoria** que recogen de forma ordenada cuanta información estadística o cálculos son necesarios para justificar decisiones tomadas en la Memoria. De esta forma se consigue que el lector de la Memoria pueda seguir los razonamientos en ella expuestos sin verse interrumpido por la inclusión de cuadros o cálculos de difícil comprensión. No deben aportar muchas explicaciones, ya que, el consultor de dichos datos tiene conocimientos sobre el asunto desarrollado. Resulta conveniente indicar expresamente el apartado de la Memoria al que hacen referencia, para lo cual se suelen determinar como: Anejo al epígrafe 2. Estado legal. El número de los Anejos es muy variable dependiendo de cada proyecto en concreto. Un ejemplo de Anejos puede ser el siguiente:

- Anejo al epígrafe 2. ESTADO LEGAL.
- Anejo al epígrafe 4.5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGIA.
- Anejo al epígrafe 8. EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL.
- Anejo fotográfico. REPORTAJE FOTOGRAFICO.
- Otros anejos: ESTADOS EROSIVOS, ESTUDIOS SOCIOECONÓMICO Y ADMINISTRATIVOS DE INTERÉS, JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

10. CARTOGRAFÍA Y PLANOS

10.1 Plano de situación actual

- Situación general de la comarca (1: 50.000).



- Mapa topográfico del área de trabajo, con información actualizada sobre altimetría, planimetría, red hidrográfica e infraestructuras (1: 10.000).

10.2. Planos de ejecución de obra:

- Rodales de repoblación
- Plano de ejecución de tratamientos según rodales
- Plano de infraestructuras auxiliares
- Detalles constructivos (Obras de fábrica, cerramientos, etc.)

Opcionalmente toda clase de información y documentación gráfica: fotografías, transparencias, etc.

11. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Título I. Prescripciones Técnicas

Capítulo 1. Descripción y alcance del pliego

Capítulo 2. Descripción de las obras

Capítulo 3. Condiciones generales que deben cumplir los materiales

Capítulo 4. Control de calidad de los trabajos

Título II. Prescripciones facultativas

Capítulo 1. Dirección e inspección de los trabajos

Capítulo 2. Documentos que se definen

Capítulo 3. Trabajos preparatorios para la ejecución

Capítulo 4. Desarrollo y control de los trabajos

Título III. Prescripciones económicas

Capítulo 1. Liquidación de trabajos

Título IV. Prescripciones legales

Capítulo 1. Responsabilidades especiales del contratista

Capítulo 2. Disposiciones generales

Capítulo 3. Disposiciones varias

Cuestiones no previstas en el pliego

12. PRESUPUESTO

1. Estado de Mediciones

1.1. Materiales

1.2. Trabajos

2. Cuadro de Precios

3. Presupuesto de ejecución material

4. Presupuesto de contratación

4.1. Gastos generales

4.2. Beneficio industrial

4.3. Impuestos

5. Distribución por anualidades



13. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Además de todo lo indicado, **un proyecto de restauración forestal** deberá incluir en los Anexos:

- **Anexo nº 1:** Descripción de la cuenca hidrográfica
- **Anexo nº 2:** Planteamiento general de la hidráulica torrencial y de la hidrología forestal (descripción de cursos de agua, drenaje, precipitación, caudales de avenida, determinación de la erosión).
- **Anexo nº 3:** Ordenación agrohidrológica de la cuenca alimentadora objeto del Proyecto.
- **Anexo nº 4:** Planteamiento general de la Restauración Hidrológico-forestal de la cuenca objeto de estudio