



SEGUNDO EJERCICIO DEL PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES

OPCIÓN B

La finca de Las Marismillas se encuentra situada dentro de los límites del Parque Nacional de Doñana, con una superficie de 10.286,05 ha, con el 100% de su distribución municipal correspondiente al término municipal de Almonte (Huelva), y perteneciente al Organismo Autónomo Parques Nacionales.

1.1.- *Estado natural*

- **Clima:** El clima es templado, con gran influencia atlántica dado su contacto directo con el océano Atlántico, que actúa suavizando las temperaturas y aumentando el grado de humedad. El terreno se encuentra incluido, según la clasificación de pisos bioclimáticos elaborada por Montero de Burgos, en el horizonte Termomediterráneo Superior, con valores – según la Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España – del índice de termicidad de 363, dos meses de heladas posibles, entre diciembre y febrero, inviernos cálidos con temperaturas medias entre 4,2º y 15,6º y precipitación media anual de 647 mm.
- **Hidrología:** El monte “Las Marismillas” se encuentra situado en la cuenca hidrográfica del río Guadalquivir, en contacto permanente con la unidad hidrológica Almonte-Marismas del Guadalquivir. La unidad constituye un acuífero detrítico, permeable por porosidad, que funciona como libre en las áreas donde afloran las arenas y en régimen de confinamiento por debajo de las marismas. Su extensión es de unos 2.400 km², correspondiente a la zona de arenas, y el resto a marisma. Los materiales acuíferos que la forman son depósitos detríticos y en los que es frecuente que aparezcan intercalaciones arcillosas que les confieren, en cierto grado, carácter de acuífero multicapas.
- **Red fluvial:** El desarrollo de la red hídrica en las arenas es muy escaso, pues éstas presentan escasa escorrentía debido a su gran poder de infiltración y posterior descarga del agua en la marisma y en las cubetas de deflación eólicas, donde se forman lagunas.

1.2.- *Condicionantes y restricciones*

La finca de Las Marismillas, al encontrarse dentro de los límites del Parque Nacional de Doñana, está sometida tanto al Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) como al Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Nacional, así como al resto de normativa andaluza y estatal que afecte a dicho espacio natural. Para cualquier actuación en la finca, habría que tener en cuenta las siguientes restricciones:

- Del 1 de marzo al 30 de junio: prohibido realizar tratamientos selvícolas (cortas, desbroces y astillado) por nidificación de rapaces en el parque nacional.
- Del 15 de junio al 15 de septiembre: prohibido realizar tratamientos selvícolas (cortas, desbroces y astillado) por riesgo de incendio en el parque nacional.

- Del 15 de octubre al 15 de julio aproximadamente, imposibilidad del tránsito de vehículos a través de la marisma por inundación de la misma.
- Reducir, en la medida de lo posible, la apertura de nuevos caminos en la zona de actuación.
- Minimizar el impacto de las actuaciones selvícolas en la vegetación.
- Por indicación de la dirección de obra, solo se podrá trabajar en días laborables.

La finca cuenta con una población bastante numerosa de enebro costero (*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa* (Sibth. & SM.) Ball), pero con el problema de que el enebral se encuentra sometido por una masa de pino piñonero (*Pinus pinea*), por lo que, a pesar de existir una densidad muy elevada de ejemplares de enebro costero, estos suelen ser de pequeño porte o de pequeño grosor. Lo restringido del área de distribución de esta especie, unido a otras amenazas de origen antrópico y la reducción y el aislamiento progresivo que sufren sus poblaciones, hacen que ésta sea una comunidad extremadamente vulnerable, siendo considerada como **especie en peligro de extinción en el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada**, categoría de amenaza que se confirmó para esta especie en el catálogo actualizado en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía.

Tras los resultados obtenidos con un primer proyecto de recuperación del año 2016, cuyo objetivo fundamental era garantizar la conservación de los enebrales costeros en Andalucía mediante la ejecución de tratamientos selvícolas sobre la masa de pinar existente, y con objeto de dar continuidad a las actuaciones de protección de los enebrales de los cordones dunares de Doñana, se considera necesaria una nueva serie de actuaciones para la recuperación del enebro costero que permitan ir actuando en años sucesivos por toda la masa de enebral existente en la finca.

ZONA DE ACTUACIÓN

La zona donde se quiere actuar (ver imagen en anexo) se sitúa entre el primer y el segundo cordón dunar, ya que se trata de un enebral que se encuentra sobre un sistema de dunas con gran influencia aerohalina y con cierta movilidad del suelo arenoso.

La superficie total de actuación es de 120,18 ha, las cuales vienen representadas en el plano adjunto alrededor de la zona en la que se trabajó en el primer proyecto de recuperación del año 2016.

El acceso a la zona de actuación se puede realizar a través de la playa, teniendo en cuenta la tabla de mareas, o bien a través de la marisma, en función del estado de inundación de la misma.

Dentro de la zona de actuación hay masas de pino piñonero en montes de densidad media-alta (950 pies/ha). El pinar comprende clases naturales de edad de latizal y fustal, pretendiendo reducir su densidad a 250 pies/ha.

A la vista de toda la información, **SE PIDE**, justificando las decisiones o cálculos utilizados:

1.- La actuación que se pretende ejecutar se desarrolla en un espacio protegido de la Red Natura 2000 denominado "Doñana" (ES0000024), al estar declarado Zona de

Especial Protección para las Aves a tenor de lo dispuesto en la Directiva 2009/147/CE. Establecer qué certificados hay que solicitar a la Comunidad Autónoma antes de empezar las actuaciones y la documentación a aportar de acuerdo con la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental. (3 puntos)

2.- Especificar cuáles son las comunidades fitosociológicas que acompañan a la vegetación principal en este terreno y área geográfica y grado de protección que podrían tener tanto estas comunidades como las especies pertenecientes a ellas. (5 puntos)

3.- Detallar el tratamiento sobre la vegetación principal, naturaleza o criterio a utilizar para la señalización de los pies a aprear y forma de cuantificación del peso de la masa extraída. Beneficios del tratamiento elegido en las masas forestales y sus aplicaciones prácticas. Durante la redacción del proyecto se planteó la realización de cortas a hecho sobre la masa de pinar. Razonar los pros y contras de dicha actuación. (6 puntos)

4.- Para favorecer el regenerado del enebro costero se ha planteado la ejecución de desbroce de matorral. Detallar cómo se debería ejecutar, tanto en lo referente a las especies afectadas como en la forma de actuar sobre el matorral, la superficie a tratar y su forma de ejecución, indicando los equipos y material a utilizar en el tratamiento. (5 puntos)

5.- Discernir si sería necesaria o no una poda de los ejemplares de pino piñonero no afectados por el tratamiento, beneficios o perjuicios de dicha operación y, en caso de realizarse, en qué época del año debería llevarse a cabo (4 puntos)

6.- a) Se ha establecido el condicionante de que los pies de pino piñonero que se encuentren en grandes montículos de arena que destaquen sobre la llanura del terreno no sean apeados ni podados, sobre todo en zonas donde el frente dunar tenga una mayor exposición al viento y en superficies donde el peso del tratamiento parcial haya sido fuerte o muy fuerte. Explicar, al menos, dos razones por las que se ha decidido tomar esta medida. (3 puntos)

b) Una vez realizadas todas las actuaciones anteriores, justificar si considera conveniente incluir alguna actuación más que no se haya tenido en cuenta hasta ahora. (2 puntos)

7.- Explicar la forma de eliminación de los restos vegetales originados de los tratamientos que se han realizado. (4 puntos)

8.- Teniendo en cuenta los condicionantes mencionados en el apartado 1.2, y sabiendo que el rendimiento en el proyecto de 2016 fue de aproximadamente 0,5 ha/día, realizar un cronograma de trabajo en el que se recojan las diferentes actuaciones contempladas en el actual proyecto. (3 puntos)

9.- Para la ejecución de dicho proyecto de restauración, estudiar la posible financiación a través de fondos estructurales de la Unión Europea.

En caso de que la finca fuera de titularidad privada, establecer las diferencias respecto a las posibles ayudas a solicitar. (3 puntos)

10.- Para sacar la madera del área de actuación, hay varias empresas de la comarca dedicadas a biomasa interesadas en el aprovechamiento de esa madera, estableciéndose una tasación, a efectos de licitación, de 6.000,00 €. Detallar qué procedimiento o procedimientos utilizaría para adjudicar dicha madera y en base a qué normativa se realizaría. (2 puntos)

ANEXO

Zona de actuación
(superficies en hectáreas)

