

ANEJO N°17.-
AJARDINAMIENTO

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	3
3.- MOTIVO DEL PARQUE, DISEÑO Y OBJETO DE LA PLANTACIÓN.....	4
4.- DISEÑO.....	5
5.- ELECCIÓN DE ESPECIES	5
6.- LABORES, PLANTACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	6
7.- DETALLES DEL RESTO DE ZONAS DE ESTANCIA A LO LARGO DEL TRAZADO DE LA SENDA	7

ANEJO N°17.-

AJARDINAMIENTO

1.-INTRODUCCIÓN

El presente Anejo se incluye en el Proyecto de RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL ENTORNO DEL RÍO MAGDALENA, ENTRE EL PALACIO DE LOS DEPORTES Y EL LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL, dada la importancia de las zonas a recuperar, sobre todo la zona inculta bajo el viaducto de la carretera N-632 e integrada prácticamente en el núcleo de Avilés y la zona del molino de La Tabla en el lugar del mismo nombre.

2.-DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

Las operaciones de ajardinamiento, se verán condicionadas en gran medida por el entorno en el que se ubicarán. Por una parte, el clima y el suelo, y por otro las infraestructuras ya existentes, determinarán el dimensionamiento y características de las citadas operaciones.

De esta forma, estudiaremos los elementos que han sido limitantes a la hora de diseñar el espacio fluvial “La Muela”.

Superficie total: 7.800 m² (Debido a los condicionantes impuestos por la Demarcación de la carretera la superficie se ha visto reducida a esta cantidad).

Situación: margen derecha del río Magdalena, enfrente del Palacio de Exposiciones de Avilés

Clima:

Índice de mediterraneidad, $I \leq 2,4$ (comunidades de carácter eurosiberiano)

T^a media anual (°C): > 13,30°

T^a media de las máximas del mes mas frío (°C): > 11,6°

T^a media de las mínimas del mes más frío (°C): $\geq 4,6^\circ$

Precipitación comprendida entre 830 – 1650 mm.

(Datos de la estación meteorológica 1212E Avilés aeropuerto).

Suelo

En el entorno se observan suelos con escasa formación de horizontes e hidromorfos. En la zona de estudio exactamente, y debido a la alteración sufrida durante las obras del viaducto de la carretera N-632, se observa que existen tres partes, una que presenta aporte de materia orgánica y en la que se han desarrollado robles, castaños, chopos, fresno y aliso, otra más baja en la que se observa encharcamiento y en cuyas inmediaciones se ha desarrollado los zarzales, y por último otra más baja entre los pilares del viaducto y el río Magdalena en la que se observa un deterioro importante debido a los residuos dejados cuando se ejecutaron las obras, en el resto han brotado espontáneamente algunas matas de aliso. Quedan asimismo trazas de la vegetación existente anterior a la ejecución de la susodicha obra. Como ejemplo cabe mencionar tres “sauces”, un “prunus” y un “ligustrum”.

Infraestructuras

VIADUCTO DE LA N- 632:

La zona que nos ocupa se encuentra atravesada por el viaducto de la variante de Avilés N- 632, esta circunstancia nos ha obligado a contactar con los servicios de la Dirección General de Carreteras en Oviedo, los cuales nos han limitado la zona de actuación (prohibición de instalar cualquier zona de estancia en una franja de tres metros a cada lado de la proyección vertical del viaducto y necesidad de separarse ocho metros de la misma para la instalación de estanques, charcas, etc.), dividiendo la parcela inicial en dos partes. Dado, que la zona de interés para el proyecto en conjunto, se limita a la zona de ribera, se ha decidido situar la zona ajardinada en un único tramo, dejando el resto tal como está actualmente.



PALACIO DE EXPOSICIONES DE LA MAGDALENA

Este edificio, antiguo mercado de ganados de Avilés se ubica justo enfrente (en la margen izquierda del río Magdalena), tapando cualquier vista al río, parque o cualquier otra. En su entorno, se observa que se han instalado unos bancos y se han plantado plátanos (*Platanus hybrida*), si bien, en este momento es imposible acceder a la ribera del río sin dar un importante rodeo.



CASETA DE CADASA (ALVIADERO)

Se trata de una caseta que alberga las instalaciones de un aliviadero rodeada por un cierre de malla metálica plastificada y perfectamente visible por la entrada a la zona de actuación viniendo de la Calle del Bosque.



CALLE DEL BOSQUE Y CALLE MARÍA DE MAEZTU

La calle del Bosque termina a escasos metros de la zona a tratar, en la margen derecha del río Magdalena, llegando a ésta por un camino de zahorra que termina en una propiedad privada.

La calle de María de Maeztu, permite el acceso a una zona urbanizada por el Ayuntamiento, en la que se ubica la Fuente de Santos, del siglo XIX a la que han añadido posteriormente un lavadero (1956-1957), en la margen izquierda del río



MURO DE ESCOLLERA QUE SIRVE DE CIERRE (CONTENCIÓN) A UNA FINCA PARTICULAR

En esta finca destaca el cierre de cupresáceas cuyo desarrollo es importante y visible desde varios puntos de la zona de estudio.

AZUD

Se trata de un azud que sirve de embalse de derivación a una estación de bombeo colindante con el río, en su margen izquierda.



3.-MOTIVO DEL PARQUE, DISEÑO Y OBJETO DE LA PLANTACIÓN

Motivo del parque:

De la inspección realizada en varias ocasiones a la zona y dado que se trata de un reducto integrado prácticamente en el núcleo de Avilés, y no existe nada relevante en los alrededores, salvo la fuente mencionada anteriormente, se ha decidido nominar al parque como “La Muela” por ser el inicio de una senda que nos llevará a ver dos molinos que existen en el entorno, uno de los cuales será objeto de restauración en el proyecto general.



Molino de Armando,
acondicionado como casa



Molino de la Tabla, derruido

El diseño pretende:

- dar salida a las calles circundantes
- potenciar las vistas al azud y a la fuente
- permitir el paseo al lado del río
- crear zonas de interés para el visitante

El objeto de la plantación es básicamente:

- ocultar las vistas del viaducto y sus pilares
- integrarlo en el río y en la zona urbanizada
- recuperar el “arbolón”

4.- DISEÑO

El diseño consiste básicamente en un camino que bordea la zona de estancia y que permite acceder a la Calle del Bosque, por su lado este, a la fuente/lavadero y Calle de María de Maeztu, a través de una pasarela de madera (plano nº7), y que conecta con la senda del “cárcavo”, paseo objeto del proyecto, que nos llevará al límite del concejo de Avilés.

Dos charcas de 24 y 18 m de diámetro conectadas entre sí por medio de dos canales que dejan entre sí el sauce llorón (*salix babylonica*) existente y que se ha decidido no talar por haber alcanzado un diámetro importante (50cm). La salida de agua de estas charcas se hará a través de un canal que verterá al río Magdalena en cascada, recordando el “caz” del molino y las palas de la rueda. El vertedero de la cascada será de hormigón con revestimiento de piedra.

El paso sobre el canal se hará a través de una pasarela (plano nº7).

El olmo se destacará, rodeándolo con una estructura de madera o metálica, semejante a la reflejada en el plano nº10 y se colocará una placa recordatorio del “arbolón”.

5.- ELECCIÓN DE ESPECIES

Con objeto de ocultar las vistas del viaducto se implantará un seto que sirva para impedir el paso a los viandantes a la zona de dominio público de la carretera y además sea atractivo para los usuarios del parque y para los pájaros, entre otros. Por los condicionantes de suelo analizados anteriormente se han elegido dos especies, que pueden vegetar en esas condiciones, laurel (“*laurus nobilis*”), saúco (“*sambucus nigra*”), y algunos madroños, por su atractivo que permite tener en el mismo momento los racimos colgantes de sus flores y los frutos maduros del año anterior.

Marcos de plantación:

Laurel y saúco: 50 cm entre plantas

Madroño: 3 m entre plantas

Y, para disimular los pilares del viaducto se han elegido especies de gran porte y que puedan sobrevivir en ambiente húmedo y que soporten el encharcamiento ocasional, fresno (“*fraxinus excelsior*”), combinado en la zona de charcas, con arce (*pseudoplatanus* o *campestre*), este último es aprovechable para formar setos vivos por lo que se ubicará enfrente de los pilares cercanos a las

mismas; y, tres ejemplares de ciprés (“*taxodium distichum*”) por sus características de supervivencia en terrenos encharcados, por su color espectacular que contrarrestará la presencia de cupresáceas en la finca colindante y por su altura, que favorecerá el camuflaje de los pilares del viaducto.

Los ejemplares de aliso presentes en la zona de actuación, se trasplantarán a los espacios intermedios y más próximos al río.

La caseta de bombeo será disimulada mediante un seto de laureles alrededor de la misma.

Aguas arriba, en la encrucijada que formarán la senda, la salida por la pasarela al lavadero y el acceso al parque se plantará un olmo en recuerdo del “arbolón”, un “*ulmus glabra*”, talado en 1973 por causa de un vendaval que lo dejó muy maltrecho. Este árbol era conocido en Avilés por “el arbolón” debido a la altura que llegó a alcanzar de unos 25-30 m.

En total se necesitarán:

PARQUE DE LA MUELA		
ÁRBOLES	MARCO DE PLANTACIÓN	NÚMERO
Madroños, <i>Arbutus unedo</i>	3 X 3	24
Laureles, <i>Laurus nobilis</i>	0,80 X 0,80	210
Saucos, <i>Sambucus nigra</i>	0,80 X 0,80	37
<i>Taxodium distichum</i>	10 X 10	3
Fresnos, <i>Fraxinus excelsior</i>		3
Arces, <i>Acer pseudoplatanus</i>		2
Olmo, <i>Ulmus glabra</i>		1

Distribuidos de acuerdo con el esquema que figura en los planos.

En cuanto a la formación de césped, se ha elegido una mezcla que permita el pisoteo y que pueda vegetar en terrenos húmedos e incluso encharcados.

En el entorno de las charcas la mezcla se basará fundamentalmente en *phalaris arundinacea*, la dosis adecuada será de 6 Kg/Ha.

En el resto se propone:

Lolium perenne – 20 Kg/Ha

Phleum bertolinii – 15 Kg/Ha

Poa memoralis – 20Kg/Ha

Trifolium repens ladino – 5 Kg/Ha

En los alrededores de la charca la dosis se rebajará a la mitad para favorecer el aspecto de camino natural.

6.-LABORES, PLANTACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Orden cronológico de las labores a realizar:

1. Construir los caminos y las charcas
2. Subsolado y extendido de la tierra vegetal
3. Apertura de hoyos para los árboles en los lugares previamente identificados, con anticipación de un mes, con el fin de favorecer la meteorización.
4. Siembra del césped después de la plantación (la mejor época es en primavera, si bien, también se puede realizar en otoño)

1.- La primera parte será retirar la capa vegetal de los primeros centímetros del terreno y acopiarla para su uso posterior, puesto que en ella van incorporados la materia orgánica y los propágulos vegetales que serán muy útiles en la futura plantación.

En cuanto a los materiales dejados por la anterior obra del viaducto, restos de aglomerado, alambres, hormigón, etc. serán retirados y llevados a vertedero. Piedras y demás elementos con diámetros superiores a 10 cm se aprovecharán para formar la base del camino y como elementos decorativos de las charcas.

La ejecución del camino propiamente dicho se llevará a cabo de la misma forma que el resto de la senda (ver planos de proyecto).

Se excavará el terreno para la realización de las charcas, el material extraído se tratará igual que antes. La excavación será de 90 cm de profundidad y 24 m y 18 m de diámetro para las charcas respectivamente. Y, para el canal de salida hacia el río se estiman 90 cm de profundidad, 3 m de ancho y 10 m de longitud.

La cascada será ejecutada in situ, por lo que habrá que trabajar desde el cauce. Se procurará que su ejecución no dure más de 10 días.

A continuación se abrirá una zanja en la que irá colocada la tubería de diámetro 300, para suministro del agua a las charcas. La captación se hará aguas arriba justo antes del azud, en la cota que se indica en los planos.

2.- Se recomienda un subsolado antes de extender la tierra vegetal que se ha extraído previamente.

Una vez extendida la tierra vegetal debe limitarse el paso de maquinaria pesada por esas zonas, para evitar una nueva compactación del terreno. En las zonas en que sea inevitable, se deberá rastrillar o dar una labor somera al suelo para dejarlo de nuevo en condiciones para plantar/sembrar.

3.- Las plantaciones se han proyectado con plantas adaptadas a las condiciones meteorológicas y edáficas del área de actuación, además de criterios ornamentales, dado el carácter singular que tiene la zona (viaducto, palacio de exposiciones, etc.).

Para plantar las distintas especies, se abrirán hoyos, cuyas dimensiones dependerán del tipo de árbol y de plantación, desde 0,80 x 0,80 x 1,00 m. a 1x 1 x 1 m, abiertos de forma mecánica; para arbustos, hoyos de 0,60x0,60x0,80 m., abiertos con retroexcavadora.

La apertura de los hoyos se realizará sobre las capas de tierra vegetal previamente aportadas, por lo que no se considera necesaria la sustitución del material excavado.

Una vez realizado el trasplante procurando que los árboles queden perfectamente equilibrados se procederá a rellenar el hoyo, eliminando el aire que pueda haber quedado entre el tronco y la tierra, es conveniente dejar una depresión alrededor del árbol para favorecer la acumulación de agua. En el caso de que los árboles necesiten sujeción, previamente se colocarán los tutores y al final del proceso se procederá al amarre de los mismos. , La plantación finaliza con un riego de asiento, cuyo fin es afirmar las tierras de relleno, y aliviar el proceso de estrés del vegetal por la plantación. La dosis de riego será de 25 litros en hoyos de 0,8 m de lado, de 15 litros en hoyos de 0,6 m, 5litros en hoyos de 0,4 m y 3 litros en hoyos de 0,2 m. Estos riegos se aplican inmediatamente después de plantar, no debiendo posponerse a otras jornadas, ya que la planta podría descalzarse o desecarse. Las plantaciones deben realizarse en el periodo de parada vegetativa. La época idónea para llevar a cabo estas operaciones es la comprendida entre los meses de noviembre y marzo.

4.- La tierra antes de efectuar la siembra deberá estar asentada, lo que se consigue dando riegos intensos. Una vez se haya conseguido su asiento se procederá a la siembra, teniendo en cuenta que la mezcla alrededor de las charcas es distinta del resto. La siembra se hará a voleo y en la forma más proporcionada posible. A continuación, se tapará la semilla mediante un paso de rastrillo para evitar que los pájaros la coman.

Después es importante pasar un rodillo de peso mediano para apelmazar el suelo y hacer que la semilla entre en contacto con la humedad del mismo.

Dependiendo de la época en que se realice la siembra, se darán riegos diarios hasta que germinen las plantas.

Si hay marras deberán ser dispuestas a lo largo del primer año de vida de la plantación.

7.-DETALLES DEL RESTO DE ZONAS DE ESTANCIA A LO LARGO DEL TRAZADO DE LA SENDA

7.1.-MOLINO DE LA TABLA

A lo largo de la senda se encuentran dos molinos, molino de Armando y molino de la Tabla, que será restaurado en parte, para que el usuario del paseo pueda acercarse a ver las partes de un molino de rodezno. Aguas arriba de la senda, saliendo ya a la carretera AS-319, a unos 3 Km nos encontramos con la ruta de los molinos.

Por ser estos los únicos elementos de interés a lo largo del trazado se le llamará a este paseo el del cárcavo, por ser uno de los elementos integradores de un molino de rodezno (habitual en Asturias).

En el entorno del molino a restaurar, área fluvial molino de La Tabla, se plantarán las especies que se indican en la siguiente tabla:

MOLINO DE LA TABLA		
ÁRBOLES/ARBUSTOS	MARCO DE PLANTACIÓN	NÚMERO
Madroños, <i>Arbutus unedo</i>	3 X 3	12
Saucos, <i>Sambucus nigra</i>	0,80 X 0,80	2
higueras	1,5 x 1,5	3
Arces, <i>Acer pseudoplatanus</i>	5 x 5	5
<i>Prunus avium multiplex</i>	5 x 5	3

La distribución de las mismas será la reflejada en los planos.

7.2.-CORVERA

Al inicio de la senda, en el concejo de Corvera, en la zona que empalma con el camino de acceso a la carretera AS-319, se colocarán un par de bancos bajo los eucaliptos, y en el entronque de la senda con la salida actual a la carretera se establecerá una pequeña área fluvial con un banco y tres ejemplares de *Prunus avium multiplex*, plantados fuera de la zona inundable.

Bibliografía

- L. CEBALLOS Y J. RUIZ DE LA TORRE. 1971. *Árboles y arbustos de España Peninsular*. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias – Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes.
- RAFAEL CAMBRA RUIZ DE VELASCO, ed. 1994. *Frutales Ornamentales, Árboles y Arbustos*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación – Editorial Agrícola Española, S.A.
- COLEGIO DE MERES – “*Jardín botánico del colegio de Meres – Guía*”, realizada por el seminario de ciencias naturales del Colegio de Meres con la colaboración de alumnos de 8º de EGB, 3º DE BUP Y COU y dirigida por el profesor Manuel Antonio Miranda, a lo largo de los cursos 87-88 y 88-89.
- JULIO TISCORNIA. 1974. *El Césped en jardines, parques y campos de deportes* Editorial Albatros
- Dr. D.G. HESSAYON. 1986. *Césped, manual de cultivo y conservación*. Editorial Blume, S.A.
- MONTES, revista de ámbito forestal, nº 102, 3º trimestre 2010