


Centro de formación e experimentación
agroforestal de **Guísamo**

Lugar de Bos, nº14, 15640 Guísamo, Bergondo (A Coruña)
Tel. 881 881 057 / 881 881 043. Fax. 881 881 044
www.cfeaguisamo.org / cfea.guisamo@edu.xunta.es



Formación agroforestal



FEADER



FONDO SOCIAL EUROPEO



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
Dirección Xeral de Innovación
e Industrias Agrarias e Forestais

TITORA: Sandra Rodríguez Vila

AUTORA: Inma Peña Fuciños

CONVOCATORIA MAYO 2013

**MEMORIA PRESENTADA POR
DNA INMA PEÑA FUCIÑOS
PARA OPTAR AO TÍTULO DE
TÉCNIC@ SUPERIOR DE PAISAXISMO E MEDIO RURAL**

CENTRO DE FORMACIÓN E EXPERIMENTACIÓN AGROFORESTAL DE GUÍSAMO

PROXECTO DE PAISAXISMO E MEDIO RURAL

**"DESEÑO DE XARDÍN TERAPÉUTICO PARA CENTRO DE
ATENCIÓN A PERSOAS CON DISCAPACIDADE
INTELECTUAL"**

TITORA: Sandra Roodríguez Vila

AUTORA: Inma Peña Fuciños

CONVOCATORIA MAYO 2013

DOCUMENTO I: MEMORIA

ÍNDICE:

I	OBJETO DEL PROYECTO.....	3
	1.1 Naturaleza del proyecto.....	3
	1.2 Localización	3
	1.3 Dimensiones del proyecto.....	3
2	BASES DEL PROYECTO	3
	2.1 Directrices Del Proyecto.....	3
	2.1.1 Finalidad perseguida.....	3
	2.1.2 Condicionantes impuestos por el promotor.....	3
	2.2 Condicionantes del proyecto.....	4
	2.2.1 Clima.....	4
	2.2.2 Suelo.....	4
	2.2.3 Agua.....	5
	2.2.4 Topografía.....	5
	2.2.5 Características de los servicios prestados por el Centro.....	5
	2.3 Situación actual.....	6
	2.3.1 Descripción de la zona objeto de intervención.....	6
	2.3.2 Antecedentes.....	7
	2.4 Objeto del diseño.....	7
	2.4.1 Objetivos y criterios generales de la intervención.....	7
	2.4.2 Descripción del jardín proyectado.....	8
3	DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES.....	8
	3.1 Acondicionamiento previo (*).....	9
	3.2. Intervenciones a realizar	10
	3.2.1 Pavimentación.....	10
	3.2.2 Cierres y defensas	10
	3.2.3 Bancales elevados.....	11
	3.2.4 Redes de riego	11
	3.2.5 Jardinería y tratamiento del paisaje.....	11
	3.2.6 Mobiliario y juegos.....	13
4	PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN.....	14
5	PRESUPUESTO	15
	ANEXO I	CONDICIONANTES
	ANEXO II	RIEGO
	ANEXO III	ZONIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESPECIES
	ANEXO IV	MOBILIARIO Y JUEGOS
	ANEXO V	PROGRAMACIÓN

I OBJETO DEL PROYECTO

1.1 Naturaleza del proyecto

El presente proyecto tiene como objeto el acondicionamiento de una parte de los espacios exteriores de un centro de atención integral para personas adultas con discapacidad intelectual, creando un Jardín Terapéutico para dar respuesta a las necesidades de los usuarios y usuarias del centro, así como del personal del mismo.

1.2 Localización

La finca en la que se diseña este proyecto de Jardín Terapéutico está situada en la comarca de Betanzos, provincia de A Coruña.

La situación y localización exactos de la finca donde se proyecta este Jardín Terapéutico se omite por razones de protección de datos del centro asistencial.

1.3 Dimensiones del proyecto

La finca en este proyecto presenta una superficie total de 2,32Ha, de las cuales 1.000 m² están destinados a las edificaciones, quedando unos 1.800m² destinados al ajardinamiento objeto de este proyecto.

2 BASES DEL PROYECTO

2.1 Directrices del Proyecto

2.1.1 Finalidad perseguida

El promotor pretende reformar el jardín existente, corrigiendo la pendiente que presenta el terreno (en la medida de lo posible), adecuando el espacio a los criterios de accesibilidad universal, dando respuesta a las necesidades de los usuarios y usuarias del centro, así como ir un paso más allá aprovechando esta reforma para la implantación de un Jardín Terapéutico, siendo esto último el objeto específico y exclusivo de esta intervención.

2.1.2 Condicionantes impuestos por el promotor

- Que el Jardín Terapéutico pueda tener tres zonas semi independientes, para poder ser utilizadas al mismo tiempo por los usuarios y usuarias de tres unidades distintas.
- Que se respete la propuesta elaborada con anterioridad a este proyecto de Jardín Terapéutico por el estudio de arquitectura encargado de las obras de reforma del Centro, consistente en corregir la pendiente del terreno creando dos terrazas.
- Que pueda abordarse por fases, hasta su completa implantación y adecuación al concepto de jardín terapéutico propiamente dicho, de forma coherente y con utilidad terapéutica desde la primera etapa.

2.2 Condicionantes del proyecto

2.2.1 Clima

Betanzos se encuentra a una altitud de 33 metros, Latitud: 43° 16' 50" N - Longitud: 8° 12' 42" O . Teniendo en cuenta esto, se toman los datos climatológicos recogidos por las estaciones meteorológicas más cercanas, las cuales son la de Mabegondo (Altitud: 94m, Latitud 43,24°, Longitud -8,26°) y la de A Coruña (Altitud 21m, Latitud: 43° 22' 12" N, Longitud: 8° 23' 28" O).

En base a los datos climatológicos de las mencionadas estaciones (ver detallados en el documento denominado "Anexo I Condicionantes"), se establecen los siguientes parámetros para la zona donde se ubica el Jardín Terapéutico:

- Temperatura: La temperatura media anual es de 13°C, siendo la temperatura media de las bajas 7'6°C, y la temperatura media de las altas 18'8°C, dándonos una amplitud térmica de 11,2°C.
- Periodo libre de heladas: la máxima cantidad de días de heladas es de 14 días al año, y la mínima de 3, por lo que el período libre de heladas se sitúa entre de 362-351 días al año.
- Horas frío: 100,7 horas frío al año (base 7°C).
- Precipitaciones: La precipitación anual es de 691,6 L/m², correspondiendo el mes de máxima precipitación en Diciembre y el mínimo en Agosto.
- Periodo de sequía: Según el diagrama ombrométrico de Gausson aparece una sequía entre mediados de Junio y principios de Septiembre.

2.2.2 Suelo

Dado que se trata de una zona donde ya existía un jardín establecido con diversas especies, tanto árboles (*Trachycarpus fortunei*, *Magnolia grandiflora*, *Magnolia liliiflora*, *Citrus x limon*), como arbustos (*Rosa chinensis*, *Rhododendron macrophyllon*, *Fuchsia*) y diversas herbáceas, el cual no presentaba ningún problema de crecimiento de las especies existentes, se considera que la composición del mismo es correcta.

Teniendo en cuenta que, además, se va a añadir tierra vegetal con una capa de unos 20-30cm de espesor (la cual el proveedor suministra cribada y con buen drenaje, gracias a la adición de arena en la proporción adecuada), y que se procederá a incorporar un abonado orgánico antes de la plantación para garantizar la fertilidad y la estructura del suelo, es suficientemente adecuado para las especies que se van a implantar, las cuales se desarrollan perfectamente en suelo normal de jardín.

En todo caso, se ha procedido a la comprobación del pH y de los niveles de Nitrógeno, Fósforo y Potasio (N,P,K), se ha realizado por la propia empresa que suministra la tierra

vegetal, con un kit que combina el análisis de todos estos parámetros, y ha sido efectuado sin que hubiera habido un tratamiento de fertilización reciente.

El pH es 6,2, el cual se considera adecuado, teniendo en cuenta que la mayoría de las especies a emplear gustan de suelos con un pH comprendido entre 6 y 7. El contenido de Nitrógeno del suelo representa el 2,1% de su materia seca, el de Fósforo de 15 mg/Kg y el de Potasio es de 120 mg/Kg,

En cuanto a la textura, el presente suelo se puede clasificar dentro del rango de FrancoArenosa.

2.2.3 Agua

El agua que se va a emplear en el riego del jardín procede de la traída municipal, y según los análisis hídricos que efectúa rutinariamente la compañía de aguas Aquagest, según establece el Ministerio Sanidad y Consumo y que se encuentran recogidos en el Sistema de Información Nacional de Calidad de Agua de Consumo Humano (SINAC), indican que se trata de agua apta para el consumo (ver información ampliada en Anexo I “Condicionantes” de esta Memoria, en su apartado “1.4 Agua”).

2.2.4 Topografía

La superficie total de la finca es de 2'32Ha y la correspondiente al Jardín Terapéutico es de 1. 800m². Se encuentra en la ladera de una montaña, por lo que presenta pendientes de entre un 20% y un 40% en sus puntos más bajo y más alto.

La superficie del jardín antes del proyecto de aterramiento, realizado por el estudio de arquitectura V.A. y previo a la intervención objeto de esta Memoria (hecho que se relata en el punto “2.3.2 Antecedentes” de esta Memoria), presenta una pendiente máxima en torno a un 5-7% en algunos de sus tramos, y se reduce al 2% con la obra. Las cotas están reflejadas en el plano N°1 “Levantamiento Taquimétrico” del Anexo “Planos” de esta Memoria, situándose el punto más alto en 27,75m y el más bajo 22,98m (ubicados ambos en el linde Norte de la zona de intervención).

2.2.5 Características de los servicios prestados por el Centro

Para poder diseñar un espacio terapéutico a la medida de las necesidades de los usuarios y usuarias, así como del personal del centro, se tienen en cuenta las características del entorno humano en el que se va a ubicar el Jardín Terapéutico, y no sólo como espacio geográfico o geofísico, sino como espacio a utilizar por unas personas con unas condiciones psicofísicas determinantes y con una finalidad específica.

En este sentido, hay que partir de que el centro ofrece:

Servicios residenciales:

- Residencia para personas con discapacidad gravemente afectadas.
- Residencia para personas adultas con discapacidad intelectual.
- Vivienda comunitaria para personas mayores con discapacidad intelectual.
- Vivienda tutelada.

- Respiro Familiar.

Servicios terapéuticos:

- Centro de día.
- Centro ocupacional.

Todos estos servicios terapéuticos desarrollan su actividad en las distintas unidades, talleres y salas de actividades mediante una serie de programas que son elaborados, desarrollados y evaluados por los profesionales de los servicios técnicos del centro, tales como Psicología, Trabajo social, Fisioterapia, Terapia Hortícola, Ocio y tiempo libre, etc.

En el Anexo I “Condicionantes”, en su apartado “I.1 Actividades del Centro” se expone de forma ampliada los datos relativos a estos servicios.

2.3 Situación actual

2.3.1 Descripción de la zona objeto de intervención

El Jardín Terapéutico se sitúa en la zona que actualmente ocupaba el jardín y el invernadero del centro en el lado norte de la propiedad.

Es un terreno ajardinado con pendiente, el cual se encuentra lindando con el edificio en sus caras sur y este, con finca privada en su linde norte, se apoya en el muro de contención que salva el desnivel del terreno sobre la pista deportiva por su linde este, y su límite oeste lo define el muro de contención del Paseo de Rosas del centro.

Está dividido en dos espacios independientes: el del jardín y el del invernadero.

Anexo al jardín se encuentra el patio de la Mini Residencia, que limita con aquél mediante un bordillo de guijarros y balizas luminosas de señalización. El pavimento es de granito y presenta dos alcorques con rejilla ubicados en el perímetro de los arbustos existentes. Como mobiliario cuenta con mesas y sillas de plástico para exterior.

Respecto al diseño del jardín preexistente presenta una estructura clásica, en la que predomina la simetría y con parterres geométricos dispuestos en torno a una fuente central. Los caminos están pavimentados en terrazo y delimitados por bordillos de hormigón. Como mobiliario cuenta con cuatro bancos fijos de madera sin reposabrazos, una fuente central y una papelera.

La zona donde se ubica el invernadero está separada del jardín aunque comunicada con él por una abertura en el murete con celosía de hormigón que lo delimita por el lado sur; el suelo es de hierba y la estructura del invernadero es del tipo túnel de cultivo.

Los accesos al jardín y al invernadero son:

- desde el edificio a través de la Mini Residencia o a través de la 3ª planta del edificio.
- desde el paseo de rosas de la 4ª planta a través de escaleras, rampa de terrazo y rampa de hierba.

2.3.2 Antecedentes

Sobre el espacio objeto de este proyecto existe otro previo, realizado por el estudio de arquitectura V.A.: “Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma de los Espacios Libres para Mejora de la Accesibilidad en el Centro P.M.”. En dicho proyecto se concebía el espacio como dos patios diáfanos pavimentados en dos terrazas independientes, con un peso muy importante de las zonas pavimentadas sobre las zonas verdes, las cuales se disponían de forma accesoria, funcionando como apoyo a soluciones constructivas derivadas de la orografía del terreno. Puede verse el plano del mismo en el Anexo “Planos” el plano N°2 denominado “Situación actual”.

2.4 Objeto del Diseño

2.4.1 Objetivos y criterios generales de la intervención

La propuesta objeto de esta Memoria tiene como objetivo principal la creación de un espacio terapéutico que pueda ser utilizado, tanto de forma asistida como de forma autónoma, por todos los usuarios y usuarias del centro, para su participación activa y pasiva de los beneficios inherentes a los jardines terapéuticos.

En este objetivo principal, va implícito la búsqueda por captar el interés de los usuarios y usuarias en disfrutar del mismo, y el conseguir un espacio amable y atractivo, a la vez que práctico, donde las cuidadoras y los profesionales del centro, cada uno en su disciplina, puedan realizar actividades con los usuarios y usuarias, y por qué no, también disfrutar también ellos de un momento de solaz. El hecho de que además el Centro cuente con un servicio de Terapia Hortícola para los usuarios y usuarias es determinante en la concepción del modo de implantación de este jardín, tal y como se explica en el apartado “3.5 Jardinería y tratamiento del paisaje” de esta Memoria, dentro del epígrafe “Multiplicación de Especies”, puesto que parte del mismo será acometida dentro de las actividades propias de este servicio.

Para el diseño del mismo se han tenido en cuenta, tanto las características de los potenciales usuarios y usuarias, como las propias del espacio donde se encuadra.

Como estudio inicial se propuso la creación de un espacio a un solo nivel, para recrear de este modo un jardín lo más naturalizado posible, dentro de las limitaciones propias de un jardín de este tipo, evitando estructuras de hormigón que produjesen impactos visuales en un entorno de naturaleza. Dadas las características del terreno, la Dirección Facultativa consideró que no era viable, por lo que se mantuvo la estructura inicial en dos terrazas del proyecto preexistente, realizada por el estudio de arquitectura V.A.: “Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma de los Espacios Libres para Mejora de la Accesibilidad en el Centro P.M.”, punto de partida sobre la cual se desarrolla el diseño del jardín recogido en esta Memoria.

Los criterios generales que inspiran la intervención son: la accesibilidad y el diseño universal, unos recorridos atractivos y con significado que incentiven el ejercicio físico, la presencia de vegetación estimulante sensorialmente a lo largo de todo el año, la creación de espacios de participación social, la incorporación de elementos que reúnan un carácter lúdico a la par que terapéutico, sin que por ello sean elementos fríos de sala de terapia o de gimnasio, la

armonía estética y la integración en el paisaje del jardín conservando todas las especies existentes.

El diseño se adecua a la normativa estatal y autonómica de accesibilidad: R.D. 505/2007 de Accesibilidad y no discriminación Espacios públicos en el caso estatal, y en el caso de Galicia, el DECRETO 35/2000 de 28 de Enero de 2000 de la Consellería de Sanidad e Servicios Sociais por el que se aprueba el reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley 8/1997, de 20 de agosto 1997 de accesibilidad y supresión de barreras, así como a la de Seguridad de Utilización y de Accesibilidad del Código Técnico de la Construcción.

Como objetivo adicional, el cual supone una propuesta de valor para el Centro, se propone procurar la participación activa de los usuarios y usuarias en la implantación del jardín, en la medida de sus posibilidades y siempre supervisados por una terapeuta hortícola. Y ello de cara a facilitar la capacitación de aquellos usuarios y usuarias del Centro para su potencial inserción laboral en el sector de la jardinería y el agroforestal, siendo este uno de los objetivos del servicio de Terapia Hortícola del Centro.

2.4.2 Descripción del Jardín proyectado

Lo fundamental que se ha tenido en cuenta a la hora de abordar el diseño de este jardín han sido considerar las necesidades de los usuarios desde un punto de vista terapéutico. Más que proyectarlos bajo la óptica del diseñador de jardines o del paisajista, para un jardín terapéutico es necesario ponerse en la piel del usuario y del terapeuta o del cuidador, que lo van a utilizar como fuente de autorecuperación, entretenimiento y relajación, como herramienta de terapia. De ahí que el mayor énfasis se haya puesto en el trazado de los caminos y en la adecuación de los elementos que ejercitan la psicomotricidad y la estimulación sensorial a las necesidades de los usuarios, así como los que proporcionen oportunidades de aumentar la cognitivo y la capacidad de atención, tanto el mobiliario como la selección de especies vegetales.

Partiendo de lo anterior, y a tenor de los condicionantes planteados por el promotor, el diseño del Jardín Terapéutico se estructura en tres espacios, para uso independiente pero interconectados (ver “Plano 2 Zonificación del diseño”):

- Patio de la Mini Residencia
- Terraza de la 3ª Unidad
- Terraza de la 1ª Unidad

El **Patio de la Mini Residencia**, no es contemplado en esta Memoria, ya que se mantiene en sus elementos principales, únicamente mejorándose su accesibilidad en el sentido de eliminar el bordillo de guijarros y balizas luminosas de señalización, que delimitan la zona pavimentada de la de césped, comunica con la Terraza de la 3ª Unidad mediante una rampa de subida.

Respecto a la **Terraza de la 3ª Unidad**, se accede desde el patio de la Mini Residencia por una rampa de subida que desemboca en una rotonda articulada alrededor de un *Magnolio grandiflora* existente, y que funciona a modo de distribuidor, puesto que de ella parten: a mano derecha la rampa de bajada a la Terraza de la 1ª Unidad; de frente el camino conduce al jardín terapéutico de la Terraza de la 3ª Unidad; y a mano izquierda parte el

camino hacia los aseos. También cuenta con otro acceso desde el Paseo de Rosas del Centro y que se ubica al fondo de la terraza, junto a la zona de columpios.

Este espacio está concebido para los usuarios y usuarias más gravemente afectados y cuenta con diversos elementos para la estimulación sensorial y para ejercitar la psicomotricidad fina y gruesa (valla musical, cama de hierba, senda de cestas colgantes, jardín de mariposas, balancín y columpio accesible), por los cuales se va pasando según se realiza el recorrido siguiendo el camino que discurre por la terraza.

En cuanto a la **Terraza de la 1ª Unidad**, el acceso es exclusivamente desde la Terraza de la 3ª Unidad, la rampa de bajada desemboca en un espacio abierto que plantea distintas opciones de disfrute.

Los usuarios y usuarias de este espacio tienen un nivel de autonomía algo mayor que los de la Terraza de la 3ª Unidad y el espacio se enfoca hacia un uso más activo (laberinto, bancos de pedales, huerto ornamental, green, senda de equilibrio, zona de reunión para socialización o para juegos de mesa).

Cada zona presenta una selección de especies vegetales diferentes (ver “Anexo III Zonificación y Selección de Especies”), acorde a los usos que se van a dar a las distintas áreas del Jardín Terapéutico.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

Todas las intervenciones están basadas en los criterios terapéuticos expuestos en el punto 2.4.1 “Objetivos y criterios generales de la intervención”, y elaboradas siguiendo la ubicación de los elementos existentes reflejados en el plano N°1 “Levantamiento Taquimétrico”, y tomando como referencia las terrazas previstas en el plano N°2 “Situación Inicial”, ambos planos realizados por el estudio de arquitectura V.A. para el mencionado “Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma de los Espacios Libres para Mejora de la Accesibilidad en el Centro PM”. Puesto que la intervención objeto de esta Memoria es posterior a la obra de reforma del jardín que ya existía previamente, y que consistió en la corrección de la pendiente existente mediante la transformación del espacio en dos terrazas, aun estando consustancialmente ligadas, a continuación se mencionan todos los trabajos a realizar, aunque esta Memoria solamente se encargará de los realizados a partir del aterrazamiento.

Las intervenciones a desarrollar en el Centro P.M. en orden a la implantación del Jardín Terapéutico, comprenden las siguientes acciones:

3.1 Acondicionamiento previo (*)

(*) Partida ya contemplada en el proyecto existente previamente del estudio de arquitectura V.A. (“Proyecto Básico de Ejecución de Reforma de los Espacios Libres para la Mejora de la Accesibilidad en el Centro P.M.).

Comprende:

Demoliciones y levantes. Se precisa la eliminación del pavimento de los caminos existentes en el jardín y del muro divisorio del jardín con el antiguo invernadero.

Desmontaje del sistema de riego. Se procederá al desmontaje de toda la infraestructura de riego existente.

Movimientos de tierra. Se precisa la eliminación del desnivel actualmente existente en el terreno, hasta quedar una pendiente máxima del 2%.

Drenajes
Redes eléctricas
Iluminación

3.2 Intervenciones a realizar

3.2.1 Pavimentación

Desglosado en tres subcapítulos: soleras y pavimentos, bordes y límites de pavimentos, alcorques, se hacen las recomendaciones tal y como se detallan a continuación:

Soleras y Pavimentos. Los pavimentos deberán ser duros, antideslizantes y sin resaltos, con un acabado que no produzca deslumbramientos o brillos por efecto de la luz (solar o artificial) tanto con la superficie seca como mojada.

- Red de senderos del jardín y Laberinto: pavimento de hormigón color tierra para facilitar la integración de la implantación.
- En la zona de columpios: pavimento amortiguador continuo (caucho continuo) instalado sobre solera de hormigón, con un espesor adecuado a las indicaciones del proveedor del columpio, acorde a la altura de la caída a amortiguar, y en color terroso.

Bordes y Límites de pavimentos. La red de senderos proyectada se delimita lateralmente en bordillo de madera, granito o similares. Estos bordillos tendrán una altura mínima de 5 cm y máxima de 14 cm y sus cantos serán redondeados o achaflanados.

En los encuentros de pavimentos de distintas características o de cambios de nivel (rampas), la zona de encuentro entre uno y otro contrastarán en color y textura con el resto del pavimento. Para ello las rampas y escaleras se señalará el inicio y el final de la rampa con diferenciación de pavimento en una franja de 1 metro de profundidad, empleando al efecto el modelo de la línea Haptic, Serie Trace BN o BN5, del sistema Civis Agora de la empresa TAU.

Alcorques. Los árboles y arbustos que queden dentro de zonas pavimentadas se rodearán de un alcorque de tipo Stone Drain o equivalente y en color tierra de la empresa Alcorques, o el modelo Ecotec A70/A75 de la empresa Benito, en cualquier caso estarán enrasados con el pavimento circundante.

3.2.2 Cierres y defensas

Barandillas y pasamanos

Todos los senderos van delimitados lateralmente por barandillas o pasamanos continuos. En los banales elevados, dispondrán de barandillas en aquellos que superen los 65 cm de altura. El diámetro de los tubos de las barandillas deberá estar comprendido entre 3 y 5 cm (o sección anatómica equivalente) y estará libre de resaltes. Los materiales empleados en las barandillas o pasamanos serán de madera.

Las barandillas o pasamanos deberán estar colocadas separadas de los paramentos o pared como mínimo 4 cm, y se prolongarán horizontalmente una longitud comprendida entre 35 y 45 cm hacia abajo para evitar enganches, en el inicio y fin de las mismas en los espacios de circulación y de uso.

Contarán con sistema de sujeción que permita el deslizamiento continuo de la mano a lo largo del mismo.

La barandilla o pasamanos deberá situarse a una altura comprendida entre 90 y 95 cm, siendo recomendable la colocación de otra segunda barandilla a una altura comprendida entre 65 y 70 cm.

Se dispondrá una protección en los lados libres de las rampas, a una altura comprendida entre 5 y 10 cm.

Vallas

Se recomienda la colocación de vallas perimetralmente en las siguientes zonas:

- de juegos infantiles
- de huerto

Serán de tablas verticales de madera, romas, y tendrán una altura máxima comprendida entre 90 y 95 cm (modelo V02 de Galopín).

3.2.3 Bancales elevados

Detalle de alzado de muros

- **Muro Mampostería seco.** Es un muro de contención de una cara vista. Se utiliza en los perímetros de los bancales elevados. Las alturas de estos muros van desde 0,40 a 0,65 metros en los bancales elevados de la terraza superior, y llegan a alcanzar 1 metro en los de la terraza inferior.

3.2.4 Redes de riego

Se procederá a la instalación de dos tipos diferentes de riego según las zonas ajardinadas:

- aspersión para las zonas destinadas a césped o pradera,
- goteo o mangueras de exudación para zonas de árboles, arbustos y plantas herbáceas.

Los cálculos correspondientes a cada una de estas instalaciones figuran en el Anexo IV "Riego" de esta Memoria.

3.2.5 Jardinería y tratamiento del paisaje

Tratamiento de la vegetación existente. Toda la actuación diseñada en esta Memoria se ha enfocado hacia la conservación de las especies vegetales existentes, en la medida de lo posible. Aquellas que han sido descartadas para el diseño final, ha sido debido a razones de garantizar la seguridad de los usuarios del Centro, bien por la probabilidad de constituir un riesgo para la integridad física de los mismos o bien por impedir la completa accesibilidad de aquéllos a todas las zonas del jardín.

Las especies vegetales las cuales procede su retirada de la zona a intervenir son el Phoenix Canariensis y los rosales.

Multiplicación de plantas. Con la finalidad de conseguir la sostenibilidad del jardín, se propone, siempre que sea posible, emplear material vegetal procedente de reproducción en vivero en el propio Centro y su posterior plantación, en zonas previamente señaladas, teniendo en cuenta que esta es una de las actividades realizadas en el Centro como actividad

ocupacional y terapéutica entre los usuarios y usuarias. En este sentido, el espacio concebido como huerto ornamental, el bancal de la rampa inferior y las cestas colgantes en este Jardín Terapéutico quedan sin configurar en esta Memoria, puesto que será en las propias sesiones de Terapia Hortícola donde los usuarios y usuarias sembrarán e implantarán el huerto y ajardinarán el citado bancal y las cestas.

Siembras y plantaciones. Las plantaciones a ejecutar se detallan a continuación en función de las zonas y los usos de las mismas. Partiendo de la relación que se expone a continuación, la dirección facultativa podrá decidir en obra los porcentajes y la elección de otras similares según la disponibilidad. En el “Anexo III Zonificación y Selección de Especies” se amplía la información acerca de las especies analizadas en el proceso de selección de las que se propone implantar en este jardín.

Zonas de intervención y siembras/plantaciones:

Cama de Hierba: 15 m² - 2 kg de semilla de Festuca arundinacea TAHOE (40%), Festuca arundinacea CAYENNE (45%), Poa pratensis BLUECHIP (5%), Lolium perenne HEADSTART II (10%).

Green: 22 m² - 2 kg de semilla de Agrostis (100%).

Pradera: 138 m² - 20 kg de semilla de Festuca arundinacea TAHOE (40%), Festuca arundinacea CAYENNE (45%), Poa pratensis BLUECHIP (5%), Lolium perenne HEADSTART II (10%).

Jardín Umbrío: 19 m² - 36 plantas (a razón de 1,9 plantas /m²)

ud	Descripción
10	<i>Campanula</i> 'Blue chips' 1L
10	<i>Euphorbia purpurea</i> 1L
6	<i>Euphorbia</i> 'Diamond frost' 1L
10	<i>Hosta sieboldiana</i> 2,5 L.
36	Total Plantas

Bordura de Flores: 40 m² - 76 plantas (a razón de 1,9 plantas/m²)

ud	Descripción
10	<i>Bergenia cordifolia</i> 2,5L
30	<i>Astilbe pumila</i> 2,5L
15	<i>Verbena</i>
10	<i>Jasminum officinalis</i> 3L
10	<i>Salvia officinalis</i> 2L
76	Total Plantas

Jardín de Mariposas: 41 m² - 65 plantas

ud	Descripción
10	<i>Budleja nanho purple</i> 2,5 L
15	<i>Lavandula stoechas</i> m-13
10	<i>Oreganum</i> m-10,5
20	<i>Sedum sexangulares</i> 1L
10	<i>Mentha suaveolens</i> m-10,5
65	Total Plantas

Bancal elevado Terraza superior: 29 m² - 36 plantas

- ud Descripción
- 10 *Mentha suaveolens* m-10,5
- 10 *Ocimum*
- 10 *Thymus citriodorus* m-10,5
- 6 *Astilbe pumila* 2,5L.
- 36 Total Plantas

Jardín Silvestre: 66 m² - 120 plantas

- ud Descripción
- 15 *Campanula White Clips* 1L
- 25 *Allium schoenoprasum* m-10,5
- 30 *Hemerocalis* 2,5L
- 20 *Osteospermum*
- 25 *Bergenia cordifolia* 2,5L.
- 120 Total Plantas

Bancal elevado Terraza inferior: 70 m² - 114 plantas

- ud Descripción
- 40 *Hemerocallis* 2,5L
- 10 *Lamium* 2L
- 30 *Bidens ferulaifolia* m-10,5
- 20 *Hostas* 1L
- 14 *Santolina* 2,5L.
- 114 Total Plantas

Laberinto: 90 m² - 114 plantas

- ud Descripción
- 20 *Lavandula angustifolia* 2,5L
- 20 *Santolina* 2,5 L
- 15 *Helianthus sunsatium* 1L
- 10 *Tulbagia violacea* 2L
- 10 *Ribes rubrum* 50-60
- 6 *Vaccinium myrtillus* 2L
- 4 *Vaccinium vitis-idaea* 2L
- 10 *Aronia prunifolia* 2L
- 16 *Fragaria anasasa* m-10,5
- 7 *Lamium* 2L
- 120 Total Plantas

3.2.6 Mobiliario y juegos

Esta partida será acometida con posterioridad en el tiempo, a efectos de poder adecuarse al condicionante impuesto por el promotor, acerca de tener la posibilidad de diferir la ejecución de la misma a un momento posterior a la implantación del jardín. Aún así queda señalada su ubicación en plano (ver plano de Mobiliario y Juegos) para que pueda abordarse más adelante y también presupuestada. El montaje y la instalación de los elementos que lo precisen será realizado, en todo caso, por el proveedor de los mismos.

Mobiliario.

Todo el mobiliario empleado deberá cumplir las normas y criterios de diseño universal.

El mobiliario urbano recomendado para este jardín consta de los siguientes elementos (ver detalles en Anexo “Mobiliario y Juegos”):

- Bancos semicirculares de madera: Para ubicar dos de ellos delante de la Cama de Hierba de la Terraza Superior; otros dos en la Zona de Reunión de la Terraza Inferior; y otros dos en el patio de la Mini Residencia; todos ellos de aproximadamente 2 metros de largo (modelo Round bench garden de Garden & Patio). *8 unidades.*
- Bancos rectos de madera: Para ubicar uno junto a la Valla Musical en la Terraza Superior; otro en la zona de Juegos Infantiles; y otro en la Senda de las Cestas Colgantes (modelo Goteborg UM345 de Benito Urban). *3 unidades.*
- Sillas individuales de madera con apoyabrazos: Para ubicar dos en la Zona de Reunión de la Terraza Inferior; dos en el patio de la Mini Residencia; una en la Terraza Superior junto a la rampa de acceso a la Terraza Inferior; y otra junto a la Zona de Juegos; no son de tijera y sí suficientemente pesadas para ser estables, pero no tanto como para no poder ser movidas con facilidad (modelo Goteborg UM345S de Benito Urban). *6 unidades.*
- Bancos de madera con pedales: Para ubicar en el Laberinto en la zona destinada al efecto (modelo GA12 de Galopín). *3 unidades.*
- Cestas colgantes: Para ubicar dos en la Senda de las Cestas Colgantes y una en el centro del Laberinto (maceteros colgantes de fibra de coco de Cañizos Faura). *3 unidades.*
- Papeleras: Para ubicar en el camino de acceso a los aseos (modelo Ciclix de Galopín) *3 unidades.*
- Pérgola con balancín: Para ubicar en la zona destinada al efecto delante del Jardín de Mariposas (modelo 80100 de Carrizos Faura). *1 unidad.*
- Mesa de madera: Para ubicar en la Zona de Reunión de la Terraza Inferior y en el patio de la Mini Residencia (mesa ovalada extensible de Muebles-exterior) *1 unidad.*
- Armario de Jardín. Para ubicar en el Huerto Ornamental (modelo Génova 35009 de Cañizos Faura). *1 unidad.*

Juegos. La instalación elementos de juegos se dispondrá en la zona destinada al efecto.

El perímetro de la misma estará delimitado por valla de madera.

Columpio doble: Constará de un columpio doble, con asientos adaptados para personas con diversidad funcional, provistos de arneses de seguridad y respaldo alto (modelo de Galopín L601i con dos asientos adaptados). *1 unidad.*

Valla musical: Para ubicar en la zona destinada al efecto de la Terraza Superior (modelo VAM01 de Galopín). *1 unidad.*

Juego de agua: Para ubicar en el límite del huerto con el Laberinto (modelo Molagua de Galopín). *1 unidad.*

4 PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN

En orden a programar la ejecución material del Jardín Terapéutico, en razón del carácter esencial de las intervenciones propuestas en esta memoria para el objeto y usos del jardín, se propone el abordar de modo secuencial las siguientes partidas (de cada una de ellas se

hayán las acciones detalladas en los capítulos anteriores de esta Memoria y se puede ampliar la información en el “Anexo IV Programación”):

1. Soleras
2. Pavimentos
3. Cierres y defensas
4. Instalación de riego
5. Jardinería
6. Mobiliario (*)

(*) El equipamiento del Jardín Terapéutico no es abordado en el momento inicial del proyecto (pese a que se incorpora en el presupuesto), sino que irá haciéndose gradualmente en el tiempo, hasta la total incorporación de todo el mobiliario y juegos. Ello debido a la posibilidad de poder ser utilizado el jardín sin los mismos, y para ajustarse a los condicionantes impuestos por el promotor de poder ser abordada la ejecución por fases.

5 PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución por Contrata de este trabajo asciende a un total de DOSCIENTOS MIL NOVECIENTOS VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (200.921,37 €).

Betanzos, a 31 de mayo de 2013

La autora del proyecto,



Inma Peña Fuciños