

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Ingeniería Técnica Forestal



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA

“Jardín mediterráneo y área recreativa en el termino municipal de Foios”

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Autor/es:
Jordi Ciurana Ros

Director/es:
D. Jose Fresquet Gozalvo

GANDIA, 2012

INDICE DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO Nº 1:	MEMORIA Y ANEXOS
DOCUMENTO Nº 2:	PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO Nº 3:	PRESUPUESTO
DOCUMENTO Nº 4:	PLANOS

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

INDICE MEMORIA

Apartado	Pag
1. Introducción	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Justificación	2
2. Objeto	3
3. Marco administrativo y legal	5
4. Medio físico y biótico	6
4.1 Localización	6
4.2 Geomorfología i relieve	6
4.3 Edafología i características mecánicas	7
4.4 Estratigrafía	7
4.4.1 Tectónica	8
4.5 Hidrología y recursos hídricos, aguas superficiales y subterráneas	8
4.6 Climatología	9
4.7 Flora y fauna	9
5. Análisis socioeconómico	10
6. Estilos en que se diseña el jardín	11
7. Descripción de la alternativa propuesta	14
8. Trabajos a realizar	18
9. Movimiento de tierras	18
10. Replanteo de planos	18
11. Preparación del terreno	19
12. Apertura de hoyos y plantación	19
13. Conservación de las plantaciones	22
14. Estudio de impacto ambiental	31
15. Plazo de ejecución	32
16. Presupuesto	32

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes:

El pueblo de Foios se encuentra emplazado al norte de la comarca de l'horta, de la que forma parte. De forma irregular, describe una especie de arco en dirección N-SE, con una parte central donde se enclava su población, y en los dos extremos mucho mas estrechos, que se dirigen uno hacia el mar y el otro hacia los terrenos de secano del interior.

Con una superficie siete mil setecientos doce hanegadas (6,47 Km²) de las cuales son productivas en 78% y las restantes, un 22% improductivas, correspondiendo en su mayor parte a las zonas edificadas de suelo urbanas.

Hay que destacar, por otra parte, el territorio comprendido por el termino de Foios, no constituye por si una única unidad geográfica, ni ecológica, sino que forma parte de un espacio físicamente homogéneo, que es la comarca de l'Horta, caracterizada históricamente por una agricultura de vanguardia que ha dado pie a una concentración humana e industrial de primer orden. No obstante, el suelo de este termino sintetiza las peculiaridades de la comarca entera, por su desarrollo lineal, que va desde la orilla del mar con tierras pantanosas hasta las tierras de secano, pasando por las tierras intermedias de regadío.

A principios de los años 90, el Ayuntamiento de Foios inicio diversas actuaciones para la limpieza i repoblación de diversas áreas degradada, entre las que se incluía la zona de "La Lloma", tras una repoblación con pino carrasco, un incendio posterior dejo la zona de nuevo despoblada i con el posterior abandono, volvió a sus orígenes como vertedero de residuos sólidos urbanos descontrolado.

1.2. Justificación:

La población de Foios, ha sufrido una fuerte expansión urbanística en los últimos años, debido a este crecimiento y a la actual demanda de ampliación de los servicios i áreas recreativas, orientadas a los más jóvenes de la población. El actual Ayuntamiento ha propuesto la limpieza y posterior creación de una zona recreativa-educativa.

Los terrenos sobre los que se propone la creación del área recreativa y el jardín mediterráneo, actualmente se encuentran abandonados, anteriormente fueron campos de cultivo de regadío, al igual que muchos otros, y tras este abandono se convirtieron en escombreras ilegales de residuos sólidos urbanos, donde la vegetación nitrofila y rudela propia de estas zonas degradadas es la más abundante actualmente.

Próximo a las parcelas en cuestión nos encontramos con un grupo de viviendas, que por su proximidad se podrían ver afectadas por posibles plagas o infecciones, debido al abandono de la zona.

La zona consta de dos parcelas con una superficie total de 0,6573 ha , actualmente despoblada y sufriendo un fuerte impacto erosivo i compactador de los suelos por los efectos del agua y las altas temperaturas.

2. OBJETO:

El presente proyecto desarrolla un trabajo donde se aúnan tres ideas básicas de las cuales se derivan y vertebran todos los contenidos del proyecto.

La primera idea es utilizar una nueva concepción del diseño del mantenimiento de parques y jardines teniendo como premisa la minimización del consumo de agua; a esta modalidad de diseño de los jardines se la denomina “xerojardinería”.

La segunda idea es la utilización en el diseño mismo del jardín mediterráneo, de especies vegetales (árboles, arbustos y ornamentales) de origen mediterráneo propias de la zona o de especies adaptadas a este clima. A esta tipología de jardín se la denomina “jardín paisajista”.

La tercera idea y quizá la más importante, es el concepto en el diseño mismo de cualquier jardín de “sostenibilidad”, entendida como el equilibrio entre el bienestar ambiental, la equidad social y la viabilidad económica de todos los sectores sociales actuales, como futuras.

El presente proyecto ha de cumplir una serie de necesidades básicas que se ajusten a la definición y al diseño del mismo. Una necesidad que se pretende conseguir es la “creación de una línea de trabajo para mostrar y formar sobre criterios de sostenibilidad” dentro de nuestro entorno mediante la jardinería, hay que dotar de los servicios necesarios para que educadores ambientales puedan desarrollar ciclos formativos, y la educación ambiental a los más pequeños.

Otra necesidad en la “concepción de un espacio que muestre el paisaje valenciano”. Siguiendo la línea anterior, hay que dar lugares y ambientes propios de la zona para que esa educación ambiental sea efectiva y se vea plasmada mediante ejemplos reales que se puedan disfrutar por los sentidos.

Y la tercera necesidad es el “establecimiento de espacios útiles, formativos, dinámicos, y agradables”. Esta es una de las necesidades que persigue la jardinería de hoy en día, espacios útiles que puedan servir como ejemplo formativo, dinámico en el sentido que puedan ser recorridos en su totalidad y agradables a los sentidos.

Al igual que las necesidades que han de acompañar a cualquier proyecto, también es importante fijarse un objetivo. En este caso, el objetivo en la “creación de un jardín mediterráneo en el espacio natural de “La Lloma” en el término municipal de Foios” es básicamente la sostenibilidad del espacio, el cual se evalúa y define desde tres puntos de vista:

El primer punto de vista es el del MEDIO AMBIENTE, donde los elementos vegetales utilizados se integran perfectamente en el paisaje valenciano, porque son especies mediterráneas propias de la zona o son especies adaptadas al ambiente paisajista mediterráneo donde ambas especies (las autóctonas y las adaptadas), forman parte del entorno en el cual se incluyen y potencian.

El segundo punto de vista es el SOCIAL. El jardín mediterráneo ha de representar un espacio agradable para ser visitado y complementario al resto de las zonas, y necesidades de la población. Es formativo en tanto muestra la biodiversidad del monte mediterráneo.

Un tercer punto de vista no menos importante, el punto de vista ECONÓMICO. Este ajardinamiento representa una muestra de especies de bajo mantenimiento aplicable por los distintos profesionales del sector. El conjunto de las actuaciones en el presente proyecto representan un espacio funcional, utilizable como jardín de paseo con elementos formativos, remarcando el bajo mantenimiento que se deriva de la aplicación de la "Xerojardineria".

En el diseño del jardín y en su estructura se ha tratado de conseguir un equilibrio entre la intervención más puramente paisajística y otra más encaminada a las necesidades locales.

3. MARCO ADMINISTRATIVO Y LEGAL:

Legislación ambiental:

1. Evaluación del impacto ambiental.(RD Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, modificado por RD Ley 9/2000, de 6 de octubre. Modificada
2. RD. Ley 9/2000, de 6 de octubre. Modificada RD Legislativo 1302/1986, de 28 de junio.
3. Relación de disposiciones

Comunidad Valenciana. Ley 2/1989, de 3 de marzo, de impacto Ambiental, y Reglamento aprobado por Decreto 162/1990, de 15 de octubre.

- Recomendaciones para la redacción de Proyectos de plantaciones en carreteras del M.O.P.U., 1.984.
- Orden de M.A. de 1 de junio de 1957 (B.O.E./177) por la que se regula el cultivo de las variedades inscritas en el registro de variedades de plantas de I.N.I.A.
- Orden del M.A.P.A. de 26 de julio de 1973 (B.O.E. 9/8/73) por la que se aprueba el reglamento general de control y certificación de semillas y plantas de vivero.
- Orden del M.A.P.A. de 31 de julio de 1979 (B.O.E. 19/8/79) por la que se modifica el reglamento general de control y certificación de plantas de vivero.
- Disposiciones del M.A.P.A. relativas a productos y tratamientos fertilizantes, en especial las Órdenes del 20 de junio de 1950 y 10 de julio de 1955.
- Normas Técnicas de jardinería y paisajismo.

A unos 3 km aproximadamente del municipio de Foios, en dirección Oeste por “el cami de la Lloma”, encontraremos la zona conocida como “La Lloma” donde se encuentran nuestras parcelas, mas concretamente en el polígono 6, parcelas 24 y 116, con una superficie aproximada de 0,6573 ha.

X: 725607,74

Y: 4382671,93

4. MEDIO FISICO:

Interesa aquí y de manera especial, el estudio del medio físico, como soporte de un ecosistema humano, altamente sofisticado, como es el de l'Horta en general y el de Foios en particular. No sería posible entender esta población sin analizar su territorio como condicionante del comportamiento social, caracterizado por la intervención multiseccular del hombre, que ha conseguido domesticar su entorno, hasta conseguir uno de los rendimientos más altos que existen en todo el mundo.

4.1. Localización

El pueblo de Foios, se encuentra al Este de la Comunidad Valenciana, más concretamente en la comarca de l'Horta Nord a unos 8 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Valencia. Limita al Norte con Albalat dels Sorells, al Sur con Vinalesa, Meliana, Casas de Bárcena (Valencia), al Este con el mar Mediterráneo, y al Oeste con Moncada y Alfara del Patriarca.

4.2. Geomorfología i relieve

El esquema geológico, en lo que atañe al termino municipal de Foios, es de gran simplicidad. Se trata básicamente de terrenos cuaternarios de sedimentación, tal como generales se describen para toda la subcomarca de l'Horta Nord. Gran parte del término se encuentra cubierto por los limos de inundación del Turia i el Carraixet, constituyendo capas de gran profundidad.

En cuanto al relieve, se caracteriza por una pendiente extremadamente suave que va desde la cota máxima de 64,70m al N.O. hasta el nivel del mar al E. Su longitud es de alrededor de 8.700m con una pendiente máxima del 1%. La única barrera natural existente en el término es el barranc del Carraixet, que constituye la frontera con el término de Alfara del Patriarca. Sin embargo debido a los escasos taludes laterales puede ser fácilmente vadeado por los caminos vecinales que lo atraviesan por su lecho.

4.3. Edafología y características mecánicas

La huerta de Foios está constituida básicamente por terrenos aluviales aportados por el Barranc del Carraixet y por el Turia. Se trata de suelos sedimentoso, no consolidados, sin gravas, pero muy heterogéneos en cuanto a la procedencia de los materiales. La permeabilidad es alta y el color rojizo oscuro.

Se trata en general de terrenos pobres en materia orgánica, lo que unido a su permeabilidad y a los abundantes riegos, exige una permanente reposición de nutrientes, que son los que dan color pardo a la tierra.

Estas características se escalonan gradualmente desde el este, donde se sitúan las antiguas tierras pantanosas y marjales, hoy en día disecadas, al Oeste donde las tierras, son de riego reciente y de características arcillosas, con una capacidad edafológica mucho menor que en zonas históricamente de riego.

La capacidad mecánica del terreno es en general suficiente y satisfactoria, a pesar de no ser uniforme, dado que todavía quedan restos de “aiguamolls” por el Sur y el Este del término, que han desaparecido en épocas recientes. Se trata de tierras coherentes formadas, fundamentalmente por arcillas compactas sobre capas de arena y gravas. La resistencia de estas tierras, a la compresión en estado natural, entre uno y tres kilómetros por centímetro cuadrado, descendiendo de poniente, donde existen tierras altamente compactas hasta el mar, donde la baja cohesión de los materiales, hace que existan riegos de socavones en la base de las cimentaciones.

4.4. Estratigrafía

La estratigrafía es la ciencia que se ocupa en particular de las rocas sedimentarias, tanto la edad de formación, como su composición.

Para determinar el tipo de suelo que se encuentra en nuestra zona utilizaremos un mapa geológico de España a escala 1:50.000, más concretamente el titulado como Burjasot 696, en el que se encuentra parcela.

Cuaternario:

El Cuaternario ocupa la mayor parte de la hoja de Burjasot, distribuyéndose en tres grandes bandas: una de dirección aproximada N-S, paralela a la costa, y otras dos transversales a ésta, que corresponden a las cuencas del barranco del Carraixet, en el centro de la hoja, donde se encuentra nuestra parcela, y del Turia, en el ángulo SO.

Los sedimentos cuaternarios presentan una gran variedad genética y litológica, lo que ha permitido diferenciar numerosas unidades con expresión cartográfica. Entre las que podemos encontrar, agrupándolas en tres grandes conjuntos: formaciones marino-continetales, formaciones marinas y formaciones mixtas continentales-marinas.

Nuestra parcela se encuentra enclavada en la zona con formaciones mixtas continentales-marinas, más concretamente Limos pardos (Q2li) que forman una amplia orla que rodea la albufera por su parte externa. Poseen bastante potencia y en algunos puntos adquieren tonos rosados. Deben proceder del lavado de las arcillas rojas superiores.

4.4.1. Tectónica:

En cuanto a la tectónica cuaternaria se refiere, la inexistencia de terrazamientos marinos antiguos contrasta con los seis niveles de terrazas fluviales que se localizan en la región. La existencia de una tectónica reciente se manifiesta en el barranco del Carraixet, en el término de Mas de Barro, donde las terrazas de 8 y 12 m aparecen ligeramente basculadas. La potencia de los depósitos deltaicos aboga a favor de un hundimiento costero, debido al juego de la flexión continental, en la actualidad estabilizado (existencia de un cordón litoral emergido y de un cordón de dunas que indica pulsación negativa del mar).

4.5. Hidrología y recursos hídricos, aguas superficiales y subterráneas.

No es necesario insistir en que el agua es el elemento fundamental en la creación y mantenimiento de un ecosistema. Desde que comienza a construirse el actual sistema de riego, en la comarca de l'Horta probablemente en la época romana hasta hoy, no ha dejado nunca de funcionar y perfeccionarse.

La contaminación de las aguas, la urbanización indiscriminada del suelo agrícola, la desertización acelerada de diversas zonas, constituyen el más grave peligro para la continuidad de este multiseccular ecosistema que ahora más que nunca, se encuentra abocado a la desaparición.

4.6. Climatología

En cuanto a la climatología se pueden observar las acusadas diferencias estacionales con precipitaciones fuertes en otoño, sobre todo en Octubre y escasas en verano. A su vez se producen importantes oscilaciones de periodicidad anual, típicas del clima Mediterráneo, con largas temporadas de sequia y esporádicos temporales de lluvia torrenciales que suelen producir inundaciones. Así pues se producen claras diferencias entre anualidades, lo que repercute muy negativamente sobre el territorio, que se ve sometido a una acelerada desertización.

4.7. Flora y Fauna

Las antiguas vegetaciones naturales surgidas como consecuencia del clima y del sustrato natural, los dos factores básicos que condicionan la flora, han desaparecido casi totalmente de la plana aluvial cuaternaria de los ríos Xuquer y Turia. Apenas quedan reliquias de aquellas primitivas vegetaciones, como es el caso de la Devesa del Saler y algunos lechos de barrancos. La transformación antropogénica de la vegetación ha llegado a alterar casi por completo el paisaje vegetal, no solamente en el origen, sino también en las sucesivas remodelaciones que a lo largo de los siglos se han venido sucediendo. Numerosas comunidades vegetales han desaparecido y se han implantado otras que, como la del naranjal, no tiene en Foios más de 50 años.

En la actualidad la mayor parte de la vegetación espontanea se reduce a plantas herbáceas, que crecen junto a los márgenes de los barrancos, acequias, etc, tales como “el lletsó”, “la ravenissia”, “la junça”, “els serreigs”, “la pedrenca”, “la ortiga”, “la canya”, “el baladre”, etc.

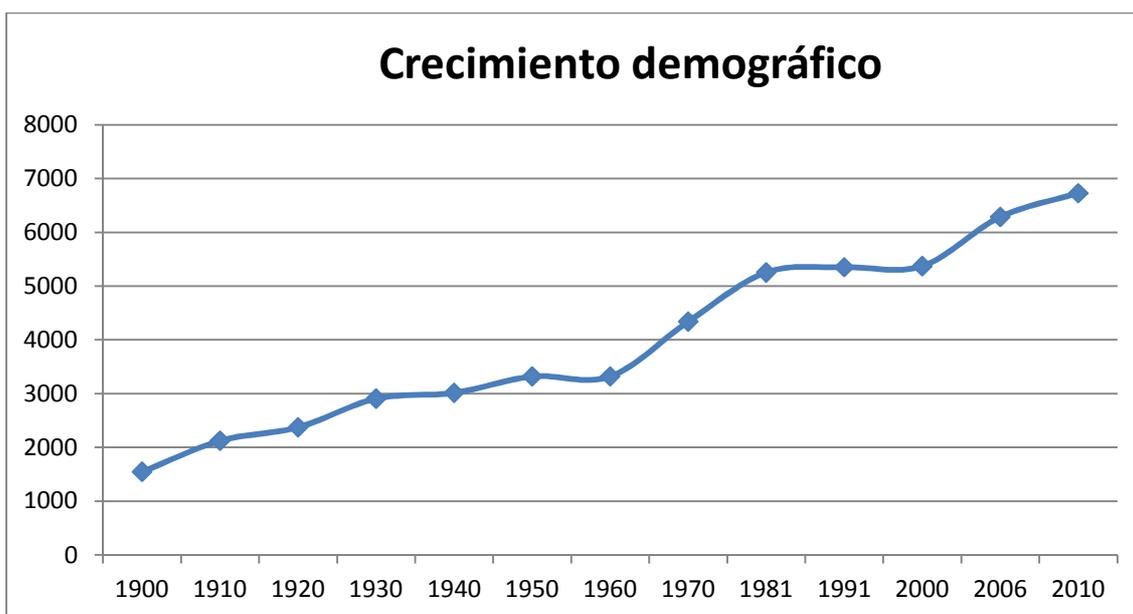
Tampoco es posible en la actualidad, hablar de una fauna autóctona, ni en Foios, ni en el resto de la comarca, sobre todo teniendo en cuenta que la fauna autóctona, ni en Foios, ni en el resto de la Comarca; sobre todo teniendo en cuenta que la fauna compone un único ecosistema junto con la flora y que cualquier elemento puede introducir alteraciones que repercuten en los demás eslabones de la cadena. Realmente la presencia humana y la manipulación del paisaje han ido suprimiendo toda una compleja fauna de las zonas densamente pobladas y que en la actualidad es casi imposible volver a encontrar. Pequeños mamíferos como los insectívoros (erizo), los quirópteros (murciélagos), los logomorfos (conejos), roedores (ratas), etc, van camino de la desaparición. Existe una cantidad considerable de pequeñas aves, sometidas a un tiroteo permanente y una comida contaminada por los insecticidas, lo que está ocasionando la desaparición de algunas especies.

5.- ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO:

El pueblo de Foios situado en la comarca de “l’Horta Nort” del que se conocen restos de una villa romana, se considera que su actual núcleo urbano proviene de un rahal andalusí mencionado en 1235 y poco después conquistado por Jaime I.

Actualmente se considera un pueblo de tamaño medio en lo que respecta a los pueblos que lo rodean i forman la comarca de “l’Horta”. Se encuentra a 8 Km de la ciudad de Valencia, su proximidad y buena comunicación tanto por carretera (antigua carretera de Barcelona) como en tren (línea 3 del metro), han producido un fuerte crecimiento en las últimas décadas conduciendo al municipio a participar de un proceso demográfico muy dinámico desde los años sesenta hasta la actualidad.

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2000	2006	2010
1.548	2.126	2.376	2.909	3.017	3.321	3.565	4.341	5.255	5.352	5.372	6.287	6.728



Estos momentos de crecimiento son debidos a un aumento del trabajo y una mejora en el nivel de vida, motivo por el que se produce una “expansión demográfica” aumentando la natalidad, y un fuerte aumento en la migración en busca de un puesto de trabajo mejores. Pese a este crecimiento, el pueblo de Foios, ha mantenido unas tasas de crecimiento demográfico, que exceptuando algún momento puntual, se han mantenido por debajo de la tasa media de la comarca.

6. ESTILO EN QUE SE DISEÑA EL JARDIN

La elección del tipo de estilo paisajístico que se pretende conseguir es muy importante para la elección de las especies a utilizar.

Los principales estilos a la hora de diseñar un jardín son los siguientes:

- Jardín Mitológico: se utilizan árboles autóctonos o no autóctonos, pero de clima mediterráneo. Pueden ser de cuatro formas en función de que se usen árboles latifolios perennes, caducos, coníferas-taxales o palmeras-agaváceas. Son jardines inspirados en la mitología griega.
- Jardín de la Edad Antigua: (Egipto, Persa, Griego, Romana...) Se usan árboles autóctonos o no de las zonas próximas oriente y del área mediterránea. Los árboles pueden ser latifolios caducos, coníferas-taxales y palmeras-agaváceas. Son jardines inspirados en ambientes arquitectónicos antiguos o en ruinas de antiguas ciudades.
- Jardín Medieval: (Románico, Gótico). Se usan árboles autóctonos o no de tipo latifolio persistente, caduco, coníferas y taxales. Son jardines destinados a claustros, zonas adyacentes a iglesias, castillos o palacios góticos. El número de especies es más reducido que en el jardín de la época antigua. Al tratarse de jardines medio encerrados, las especies a utilizar deben soportar estas condiciones de media sombra y humedad. También pueden aparecer especies aromáticas.
- Jardín Árabe: en el que se utilizarán árboles autóctonos o no del área mediterránea y el próximo oriente. En estos se incluye además de los árboles propios del jardín, de la época antigua, otros que fueron introducidos por los árabes en Asia y África.
En el jardín árabe, el elemento fundamental además de la vegetación son las fuentes de agua, los estanques y los canales. La vegetación se dispone alrededor de las fuentes y estanques.
La vegetación (árboles y plantas con flores aromáticas) y el agua de las fuentes y estanques están interrelacionados consiguiendo un ambiente fresco (un oasis). En ocasiones pueden aparecer elementos escultóricos o geométricos junto a las fuentes.

- Jardín Italiano: (Renacentista). Se utilizan árboles autóctonos o básicos del paisaje mediterráneo, pero en general se trata de un jardín con pocas especies. Son jardines muy manipulados donde frecuentemente aparecen setos árboles podados con objeto de conseguir formas geométricas impensables en la naturaleza, al fondo pueden aparecer pequeñas edificaciones o esculturas.

- Jardín Francés: se utilizan árboles autóctonos o básicos pertenecientes tanto a las zonas mediterráneas como a las centroeuropeas húmedas. Las especies de tipo latifolios perennes, caducos, coníferas y taxales.
Se trata de un estilo exagerado y con carga de detalles. El estilo barroco incluye otros estilos a parte del francés, como el alemán, el español o el austriaco. Se caracteriza por jardines amplios bordeados por grandes árboles que actúan de limite con tendencia a dirigir la atención al fondo donde puede aparecer palacios o grandes fuentes. En la zona central del jardín puede aparecer también árboles aislados con formas controladas por poda o también los setos sometidos a poda, formando masas complicadas.
Los estilos barroco alemán y austriaco suelen introducir plantas de grandes flores y mezclan colores muy contrastados.

- Jardín Inglés: (Paisajista). Se utilizan árboles de clima húmedo, frío, como el británico, del tipo latifolios – caducifolios y coníferas – taxales. En este caso los jardines aparecen constituidos por amplias superficies encespadas salpicadas por árboles. Existen otros tipos de jardín paisajista como: el paisajista americano parecido al inglés y el paisajista francés que tiende a reunir grandes árboles de masa en un fondo situando grandes praderios en primer plano.

- Jardín Románico: utiliza árboles de clima mediterráneo o eurosiberianos que tengan formas péndulas o lloronas y que no tengan flores y frutos demasiado vistosos.

- Jardín Alpino: utiliza especies propias del clima de alta montaña alpina, del tipo coníferas y taxales. Se trata normalmente de jardines donde las plantas se disponen en una ladera o una zona organizada con dicha forma.

- Jardín Gallego: en estos jardines se combina el estilo inglés con el francés utilizando especies propias de estos estilos junto con especies mediterráneas y subtropicales, debido a la bondad del clima.

- Jardín Mediterráneo: utilizan especies vegetales del área mediterránea, ya sean autóctonas, naturalizadas o aclimatadas del tipo latifolios perennes y caducos, coníferas – taxales, palmeras y agaváceas. Este tipo de jardín hace referencia a aquellos realizados en la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX. Es un estilo de jardín sin forma concreta, pero que normalmente incluye gran variedad de especies vegetales. Existen otros tipos de jardín mediterráneo como el Gaudista-Naturalista que mezcla construcciones de ese estilo con vegetación mediterránea y el jardín mediterráneo neoclásico donde aparecen construcciones arquitectónicas similares a las de la cultura clásica junto a grandes estanques.
- Jardín Japonés: utiliza especies propias del extremo oriente de clima templado húmedo con especies pertenecientes a los grupos de coníferas taxales y latifolias perennes y caducos. Este estilo incluye muchas variedades. Son jardines que incitan a la meditación, pueden aparecer árboles nanificados.
- Jardín tropical: basado en especies tropicales.
- Jardín Arquitectónico: la vegetación aparece como elemento decorativo del elemento constructivo.
- Jardín especializado cromático: en estos jardines se busca el juego de colores de flores de diversas plantas.
- Jardín especializado aromático: pretende combinar especies que posean cualidades aromáticas.
- Jardín Botánico: pretende recoger especies autóctonas y alóctonas con carácter didáctico. Las especies más sensibles a condiciones ambientales adversas son acondicionadas en medios artificiales.

7. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA

Tras el estudio de las diferentes alternativas a la hora de diseñar un jardín, para este caso concreto se ha optado finalmente por la funcionalidad del mismo ya que al ser de uso público se han tenido en cuenta las necesidades y demandas de la población.

En el diseño del jardín se ha considerado la ubicación del propio en el término municipal, el cual por su distancia al núcleo urbano tendrá un uso escaso y muy concentrado en los días festivos, por este motivo se considera fundamental de la dotación del mismo con un área de recreo y descanso con mucho arbolado para favorecer las sombras, especialmente en verano, una zona de juegos para los más pequeños y una zona dedicada para el paseo disfrutando de un jardín con vegetación típicamente mediterránea.

7.1 Descripción del ajardinamiento

- **Accesos:** las dimensiones totales de las dos parcelas son 6.574 m cuadrados . Para la optimización de los rendimientos y la facilitación de las tareas de mantenimiento, está dividida en 5 áreas. Una zona destinada para la recogida de basuras. Una segunda zona destinada para el estacionamiento de vehículos. Una tercera en la que podemos encontrar un jardín mediterráneo. Otra zona colindante con la anterior con juegos infantiles. Por último una zona destinada para el disfrute de las personas, con una amplia zona de recreo y que sirve como nexo de unión de las zonas anteriores.
- **Cerramientos:** en la parcela de mayor tamaño (derecha) en la que se encuentra la zona de picnic, la zona de juegos y el jardín mediterráneo, habrá un cerramiento perimetral completo con 2 puertas de 5 metros de acceso, formado por seto de *Pistacia lentiscus L.*, y por *Viburnum tinus L.*, de forma alternadas.

En la parcela de menor tamaño (izquierda) en la que encontramos la zona de recogida de basuras y la zona de aparcamiento, solo la primera será rodeada con seto de Pistacia lentiscus L., en cambio a la zona de aparcamiento se le dará un cerramiento rígido para evitar que los vehículos invadan el resto de zona verde.

- Distribución: para explicar este apartado, lo haremos utilizando las 5 divisiones anteriormente mencionadas de forma independiente.

Zona de recogida de basuras

Es un área de aproximadamente 23,77 metros cuadrados, que se encuentra en la parte superior del plano, junto al camino de acceso y en un lugar muy visible para facilitar tanto el huso como la recogida.

Esta zona se compondrá de 4 contenedores, claramente diferenciados por colores, para que se pueda reciclar, considerando este uno de los puntos más importantes junto con la reducción y la reutilización de los productos, que deben recibir las personas en la educación social y tienen que poder ponerlo en practica.

Zona de aparcamiento

Es un área de aproximadamente 405,65 metros cuadrados, y con una capacidad de 14 vehículos aproximadamente.

La zona de aparcamiento se considera importante debido a la distancia que se encuentra el jardín del núcleo urbano de unos 3 km aproximadamente, y la accesibilidad debe de formar parte del jardín.

Zona de juego

Con una superficie de 650,20 metros cuadrados, con forma de dos circunferencias de diferente radio superpuestas, situadas en el centro de la parcela de mayor tamaño.

La zona está dividida en dos partes, en la circunferencia mas pequeña situada a la izquierda, se equipara con diversos juegos infantiles y la circunferencia de mayor tamaño situada a la derecha quedara libre para posibles juegos con balón o de cualquier otro tipo.

Zona del jardín mediterráneo

Con una superficie de 483,51 metros cuadrados, se sitúa en la parte inferior de la parcela de la derecha.

Con una forma elíptica dividida en cinco jardines con cuatro caminos de accesos que llegan a un camino central que rodea una elipse de menor tamaño.

En el diseño de este jardín se ha tenido en cuenta la xerojardinería, concepto de jardinería desarrollado en Estados Unidos y que sus señas principales es la creación de jardines de calidad que conservan el agua y protegen el medio ambiente, con jardines exuberantes y hermosos que ahorren tiempo, energía y que eviten la contaminación y el derroche de agua.

En las divisiones de las cinco parcelas se han tenido en cuenta, la división de plantas dependiendo del tipo de suelo requerido entre las diferentes especies en calizos o básicos, o las necesidades de sol o humbría.

Con la intención de que la gente se pueda familiarizar de las diferentes plantas que componen la vegetación mediterránea, las plantas se identificarán con paneles. En la zona mas al sur fuera del jardín podremos encontrar cuatro bancos para el descanso y disfrute de la zona.

Zona de picnic

Esta zona es la de mayor tamaño y que une el resto de zonas ocupando todos los espacios libres de las dos parcelas y formando un nexo de unión entre las distintas partes.

En cuanto a la vegetación que podemos encontrar, Pinus, Quercus, Ceratonia, Olea y algunas paltas. La principal función es la de dar sombra y crear un ambiente agradable, donde poder disfrutar del tiempo libre con familiares y amigos.

En esta zona encontramos mesas de picnic y un paellero.

- Plantas a utilizar:
 - *Centranthus ruber* L.
 - *Ceratonia siliqua* L.
 - *Chamaerops humilis* L.
 - *Cistus albidus* L.
 - *Dianthus broteri* L.
 - *Erica arborea* L.
 - *Iberis carnosa* L.
 - *Iris lutescens* Lam.
 - *Juniperus oxycedrus* L.
 - *Juniperus thurifera* L.
 - *Lavandula angustifolia* Mill.
 - *Leucanthemum gracilicaule* Pau.
 - *Linaria cavanillesii* Chav.
 - *Mirtus comunis* L.
 - *Olea europea* L.
 - *Petrocoptis pardoii* Pau.
 - *Phillyrea angustifolia* L.
 - *Phlomis purpurea* L.
 - *Pistacea lentiscus* L.
 - *Pistacea terebinthus* L.
 - *Quercus coccifera* L.
 - *Quercus ilex* L.
 - *Rhamnus alaternus* L.
 - *Rhamnus licioides* L.
 - *Rosmarinus officinalis* L.
 - *Ruscus aculeatus* L.
 - *Salvia officinalis* L.
 - *Santolina chamaecyparissus* L.
 - *Sideritis sericea* Pers.
 - *Silene diclinis* Laínz.
 - *Silene hifacensis* Roux ex Willk
 - *Teucrium flavum* L.
 - *Teucrium homotrichum*
 - *Teucrium gnaphalodes* L'Hér
 - *Thymus vulgaris* L.
 - *Viburnum tinus* L.
 - *Pinus halepensis* Mill.
 - *Pinus pinea* L.

8. TRABAJOS A REALIZAR.

A continuación se detallaran los pasos a realizar para la ejecución del proyecto:

1. Movimiento de tierras.
2. Replanteo de los planos al terreno.
3. Obras de albañilería.
4. Preparación del terreno para la plantación.
5. Apertura de hoyos y plantación.
6. Conservación de las plantaciones.
7. Colocación del mobiliario.

9. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Este apartado se refiere a todos los trabajos consistentes en aportaciones, evacuaciones o traslados de tierra, sean vegetales o no, hasta dejar el terreno con los niveles o cotas y con los perfiles necesarios para efectuar sobre él las obras y plantaciones que constituyan el jardín.

Dado que a orografía natural del terreno tal y como se encuentra en la actualidad, se aproxima bastante al tipo de jardín que se desea ejecutar, y que la calidad de la tierra es buena, no se requiere movimientos de tierra excesivos, simplemente, pequeños aportes o traslados de materia a pocos metros, además de un desbroce total de la parcela.

10. REPLANTEO DE PLANOS.

El replanteo se hará siguiendo fielmente los planos y bajo la supervisión del director de la obra, quien podrá, a la vista de los resultados, modificar cualquier cosa que crea conveniente.

El replanteo se realizará en diversas fases, según se vayan realizando los trabajos.

11. PREPARACIÓN DEL TERRENO.

Una vez efectuados los movimientos de tierras precisos, y los demás trabajos de albañilería en el jardín, se procederá a la preparación del terreno para su plantación.

Laboreo: la tierra vegetal deberá estar mullida y oreada, limpia de brozas y malas hierbas y debidamente explanada y rastrillada, para que se quede apta para su plantación. Por tanto se procederá a ararla mediante un tractor con reja y labrarla a mano en aquellos sitios que necesiten una preparación especial más acusada. Se limpiarán hierbas, raíces, tocones, etc, que salgan a la superficie, y se afinará la explanación de la tierra para darle la forma deseada para el ajardinamiento.

12. APERTURA DE HOYOS Y PLANTACIÓN.

En el momento en el que todo esté preparado para la plantación se procederá a la apertura de los hoyos necesarios y de las zanjas en el caso de los setos. Las dimensiones aproximadas de los hoyos serán las siguientes (en cm).

- Árboles grandes: (100x100x100).
- Árboles jóvenes: (60x60x60).
- Arbustos y plantas similares: (40x40x40).

Acto seguido se procederá a la plantación, empezando preferiblemente por las plantas mayores para terminar por las pequeñas.

- Árboles:

Un árbol necesita de un espacio bastante importante para adquirir su desarrollo normal con la excepción de los de porte piramidal. Deberán ser plantados según su desarrollo final entre 5 y 10 metros de la casa de otro árbol. Para la plantación, se fijará un tutor sólidamente antes de la plantación.

Se coloca el árbol de forma que su cuello (nacimiento de las raíces) se encuentre ligeramente por debajo del nivel del suelo. Se aprisiona bien la tierra. Se ata el tronco al tutor sin acercarlo demasiado. Se riega copiosamente. Cuando el árbol se sirve con cepellón, el tutor no se puede colocar verticalmente, siendo necesario entonces hacerlo en forma oblicua como en el caso de las coníferas.

- Coníferas:

Las coníferas son un grupo botánico de plantas superiores que engloba a los árboles y arbustos vivos más antiguos de nuestro planeta. Su característica principal es la de desarrollar conos o estróbilos, que son primitivas estructuras de reproducción.

Por regla general son plantas de hoja perenne, las cuales nunca tienen forma plana como la de los castaños, encinas o alcornoques, si no que toman apariencias como de aguja o escama.

La importancia de coníferas en la composición de los jardines reside en la gran cantidad de formas, texturas y colores que representan en sus portes y follajes. Las numerosas variedades de jardinería han sido obtenidas aprovechando mutaciones y variaciones espontáneas de las formas naturales, multiplicándolas por esquejes, acodos o injertos. En algún caso concreto dicha obtención ha sido fruto de un cruce o hibridaciones, que luego se reproduce igualmente de modo vegetativo.

Para conocer las distancias de plantación, en el caso de las coníferas más que en ningún otro y dada su gran variedad, se deberá conocer con exactitud los trazados que alcanzan.

Las coníferas se encuentran en macetas, cepellón, etc., según su tamaño. Una vez libre de la maceta en su caso, o directamente en los otros, colocarle en el hoyo efectuado, cubrir con tierra vegetal suelta y apretar la tierra creando una pequeña cubeta que facilite el riego a través del cepellón.

- Arbustos:

Su utilización está en función de los caracteres ornamentales de los diferentes arbustos: flores, follaje, forma, dimensión. Se puede distinguir dos categorías principales de utilización:

- Setos: Se pueden disponer arbustos perennes o semiperennes, alineados regularmente de forma que, al ser convencionalmente podados den la sensación en su conjunto de una unidad delimitada completamente y con las formas que la poda le haya dado. Los periodos de recorte coinciden con los paréntesis de actividad, o sea, en junio y octubre. Igualmente se los puede

disponer de forma más natural y utilizando variedades caducas y perennes convenientemente combinadas, de forma que cumpliendo su finalidad de seto, tengan en su conjunto un aspecto más rústico.

La distancia de plantación será en general a unos 50 centímetros entre ellos, llegando a 75 a un metro en los ejemplares fuertes o en especies vigorosas.

- Macizos o aislados: corresponden a los jardines de mayor dimensión colocando en estos arbustos caducos y perennes asociados armoniosamente. En los jardines de dimensiones más modestas o en casos particulares, se plantarán aislados pues de ésta forma se desarrollan en mejores condiciones. Otros podrán utilizarse en rocallas o taludes, en este último caso, si resisten la sequedad propia de los mismos. Aquellos que soporten la sombra se podrán situar contemplando el efecto creado por algunos árboles.

La distancia de plantación será de 1 a 3 metros entre ellos, según el desarrollo posterior. En general la distancia debe coincidir con la altura del ejemplar adulto.

La siembra: Los especialistas ponen a disposición muy variadas fórmulas de semillas, teniendo en cuenta la calidad del suelo y su posterior utilización. La siembra tendrá lugar en septiembre en los terrenos ligeros para que soporte mejor el siguiente verano.

Las plantas serán despojadas de su maceta, cepellón o bolsa o contenedor y, cuidando de no deshacer su cepellón de tierra, se meterán en sus hoyos correspondientes, dejando a ras de tierra el cuello de la planta y rellenando inmediatamente el resto del hoyo con tierra vegetal mezclada con estiércol, inmediatamente se les dará el primer riego, y si es necesario se retocarán, podarán, recortarán, atarán, etc.

Una vez plantadas todas las especies vegetales, se procederá a cubrir la superficie de las zonas ajardinadas con malla anti germinantes, para evitar que surjan plantas no deseadas, que provocaran un aumento de los costes de mantenimiento.

Como último paso, cubriremos todas las zonas ajardinadas con una capa de 10 cm de espesor, anti hierva a base de corteza de pino extendida de forma manual.

13. CONSERVACIÓN DE LAS PLANTACIONES.

- Trabajos de otoño:
 - Recortar las ramas que se han secado durante el verano.
 - Liberar las plantas de ramas invasoras.
 - Terminar de plantar y trasplantar para dejar que las plantas se establezcan durante el invierno.
 - Quitar las malas hierbas.

- Limpieza de invierno: La limpieza de invierno consistirá en recortar las plantas que crecen demasiado densas.

- Acciones en primavera:
 - Regar aquellas plantas que hayan sido plantadas recientemente o aquellas que presenten raíces poco profundas si muestran señales de ser necesitado.
 - Cortar las flores secas.
 - Controlar las malas hierbas vigorosas.

- Ayudas de verano: Hacer un seguimiento de las plantas con el fin de detectar Posibles efectos de la sequía.

En general algunas de las prácticas que se pueden seguir para asegurar un buen funcionamiento del jardín y un mantenimiento adecuado son las siguientes:

Acolchado

Consiste en la devolución de material orgánico al suelo. A menudo, esta técnica se usa para mejorar el aspecto del jardín, suprimir las malas hierbas o conservar la humedad.

El contenido de humus de los suelos de tipo mediterráneo está dañado, por tanto con el acolchado se intenta restablecerlo para evitar problemas en la retención de aguas y nutrientes. El acolchado crea una temperatura en el suelo que favorece la micro fauna y la micro flora, relacionándose también con el contenido de humedad del suelo.

Otra de las funciones del acolchado es la protección de las raíces superficiales de los agentes externos, también activa y alimenta los microorganismos que trabajan La tierra, mezclando la capa superior del suelo con las inferiores, proporcionándole la aireación necesaria y una mejor estructura.

El suelo acolchado absorbe la lluvia y así las lluvias de invierno se acumulan como una considerable reserva de agua en el subsuelo. El acolchado mantiene esta reserva durante mucho tiempo, reduciendo la evaporación de la superficie.

Los acolchados pueden ser tanto materiales orgánicos como inorgánicos, y no hay porqué usar el mismo en todo el jardín, sino que dependiendo del tipo de planta y de los efectos que se quieran tener podrán variarse.

Se debe aplicar el acolchado generosamente, una capa de 10-15 cm. Se considera adecuada. Los acolchados se descomponen en humus y se reponen cuando sea posible, al menos una vez al año. Lo ideal es que el acolchado llegue hasta la línea de goteo de la planta (la amplitud de las raíces), o incluso un poco más. Pero no debe acercarse el acolchado al tallo, ya que se podría pudrir, en su lugar puede colocarse un puñado de grava.

Un buen acolchado, suficientemente compacto para mantener la humedad del suelo, permite que el aire circule, ya que la vida del suelo necesita oxígeno. Debe colocarse tras la estación lluviosa cuando el contenido de agua del suelo es máximo.

El agua

El riego en parques y jardines es necesario aunque se empleen plantas que podrían pasar sin él, como es el caso de las de clima mediterráneo pero como no están en su hábitat natural, sino que están sometidas a efectos a los que no están acostumbrados, debe de controlarse el riego.

Debe tenerse en cuenta factores como:

- se debe aplicar el agua temprano para que se absorba antes de que el sol de mediodía la evapore.
- el riego por la tarde favorece las enfermedades por hongos, puesto que la humedad permanece sobre las hojas durante la noche.

Debe regarse siempre cuando no haya viento.

En cuanto a la cantidad de agua correcta, debe tenerse en cuenta que las plantas que ahorran agua necesitan agua que otras plantas. Necesitan agua adicional cuando se establecen, pero después necesitan cada vez menos a medida que van madurando.

El agua que necesitan depende de la especie, el lugar, las condiciones del subsuelo y el cuidado tenido al plantar. También es importante el tamaño de la planta y la época en que se planta. Estos factores determinan la demanda de agua o la tolerancia a la sequía. Sin embargo, se da por sentado que durante el primer año después de plantar, las plantas que toleran la sequía necesitan entre uno y cuatro riegos al mes y se establecen al final del año. Durante la segunda temporada algunas necesitarán un riego abundante al mes durante los meses secos y otros podrán prescindir de él.

Regar demasiado puede ser peligroso ya que al anegar la tierra, el aire es forzado a salir y las raíces empapadas se pudren. Las plantas cuidadas y bien establecidas se valen por sí mismas y sobreviven con menos agua de la que se puede pensar, se pueden observar las hojas y si pierden brillo o firmeza y las puntas se doblan es porque necesitan agua.

En cuanto al modo de riego, deben tenerse en cuenta varias consideraciones que se desarrollan a continuación:

El riego bien ejecutado mantiene la retención del agua en el suelo, evita la reduce las plagas y las enfermedades y ahorra agua.

Regar a fondo: Las plantas que toleran la sequía tienen raíces profundas o las tienen muy extendidas para absorber enseguida un poco de lluvia. El riego infrecuente y profundo o extensivo satisface sus necesidades. El suelo debe dejarse secar moderadamente entre riego y riego, para favorecer que las raíces busquen agua. Regar un poco da la impresión errónea de que el jardín está bien cuidado, pero el agua superficial se evapora rápidamente, con lo cual se pierde.

Regar despacio: El suelo seco se resiste a absorber el agua. Dar tiempo al agua para que penetre evita los derrames y la lixiviación. Primero se recomienda humedecer el suelo un par de veces y cuando se haya absorbido regar de verdad.

Después de plantar, se recomienda hacer una pequeña cuenca encima del área de las raíces hasta la línea de goteo de la planta. Llenándola dos veces, el agua se

infiltra lentamente. Una vez que se ha establecido la planta se llena la cuenca de tierra. Para las plantas que siguen necesitando tierra, cavar alrededor de la planta un anillo que abarque toda la extensión de las raíces. Las terrazas facilitan que el agua se infiltre, evitando así su derrame. Unas piedras bien colocadas pueden ayudar a las plantas en caso de existir terrenos inclinados.

Debe tenerse en cuenta que no se debe mojar las hojas y los tallos de las plantas tolerantes a la sequía. Las superficies peludas o aterciopeladas (estrategias de supervivencia) no pueden funcionar correctamente cuando están empapadas y los troncos empapados pueden hacer que se pudra la corona de raíces. Ambos problemas aparecen cuando se usan aspersores.

Las plantas de climas no mediterráneos a menudo necesitan una mayor humedad del aire o incluso mojar sus hojas. Para esto se puede aprovechar la humedad que aparece alrededor de los aspersores para colocar estas plantas cerca de ellos, o abrirlos y cerrarlos varias veces al día para lograr así un aire húmedo.

Nutrición

Nutrientes

Aparte del agua del suelo y del dióxido de carbono del aire, las plantas necesitan nitrógeno, fósforo y potasio.

- El nitrógeno (N): en el suelo estimula el crecimiento vegetativo, vigoroso y de un sano color verde. Es un componente del aire pero las plantas no lo pueden obtener directamente de él. Son las bacterias especializadas del suelo quienes fijan el nitrógeno del aire al suelo a través de nódulos en las raíces. La planta tiene también una fuente secundaria de nitrógeno: los microorganismos que descomponen la materia vegetal muerta haciéndola disponible para las plantas. En último lugar, la lluvia deposita pequeñas cantidades de nitrógeno en forma de amoníaco.
- El fósforo (P): estimula la floración y la reproducción, madura los tejidos y los hace más resistentes. Las raíces encuentran fósforo en el suelo. Se deriva de roca descompuesta o de materia orgánica y pasa lentamente a las soluciones del suelo donde las plantas lo toman cuando lo necesitan. En suelos muy ácidos aunque contengan cantidades adecuadas de fósforo, puede no estar disponible

para las plantas. Cuando los otros elementos se han fijado, el fosfato queda disponible.

Las plantas deficitarias de fósforo tienen las hojas verdes deslucidas con un tinte violeta y crecimiento atrofiado. Tienen raíces pobremente desarrolladas y poca fruta. El fósforo es transportado lentamente y es mejor aplicarlo donde las raíces se alimentan.

El exceso de fósforo inhibe el desarrollo de la planta. Los niveles de fosfato y potasio usuales en los suelos mediterráneos son generalmente superiores a los que se encuentran en el hemisferio sur. Esto interfiere en su absorción de micronutrientes y conduce a un exceso de fosfato que se traduce en clorosis y eventualmente muerte.

- El potasio (K): Aumenta la tolerancia a la sequía, fomentando el crecimiento de las raíces y membranas celulares más gruesas. Regula la apertura y cierre de los estomas, ayuda a la distribución de los nutrientes en los tejidos de las plantas, mejora la resistencia a las enfermedades, favorece la formación de capullos y producción de semillas. El potasio está presente en la mayoría de los suelos, derivando de los minerales del suelo y de la materia orgánica. Las plantas se alimentan del potasio intercambiable pero no pueden absorber el potasio insoluble que es más abundante.

La deficiencia de potasio inhibe el crecimiento de las plantas. Primero afecta a los bordes y las puntas de las hojas (necrosis) y más tarde se secan. Después sigue un crecimiento deficiente o la muerte.

Un exceso de potasio produce un crecimiento mediocre y puede provocar deficiencias en magnesio y calcio.

Otros nutrientes necesarios pero que lo son en menor cantidad son:

- El calcio (Ca): está presente en la roca caliza y en los suelos alcalinos, mejora el crecimiento de las células y de las raíces. El calcio reduce la acidez del suelo.
- El magnesio (Mg): produce clorofila. La clorosis intervenosa empieza por las hojas más viejas. Indica una deficiencia de magnesio, consecuencia de un exceso de nitrógeno o potasio. También puede ser el resultado de unas raíces deficientemente desarrolladas durante periodos de crecimiento rápido.

- El hierro (Fe): normalmente está presente en cantidades suficientes en el suelo. El hierro depende fuertemente de otros nutrientes. Tanto su deficiencia como su exceso puede provocar una falta de hierro (clorosis). La deficiencia ocurre sobretodo en suelos con un pH muy alto y se controla reduciendo la alcalinidad, con suelos bien aireados y mucha materia orgánica.

Las plantas también necesitan siete oligoelementos (boro, cloro, cobre, manganeso, molibdeno, zinc y el hierro). Normalmente están presentes en cantidades suficientes en el suelo bien acolchado, rico en materia orgánica, pero pueden ser deficientes en suelos compactos, muy alcalinos o ácidos.

Alimentos orgánicos

Los alimentos orgánicos proceden de organismos vivos o muertos. Algunos nutrientes solo son accesibles para las plantas a través de la vida del suelo, una nutrición correcta alimenta las plantas a través del suelo, no directamente. Muchos microorganismos viven en el suelo acolchado y proporcionan a las plantas nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio y los no menos importantes oligoelementos. Las raíces toman del suelo lo que las plantas necesitan. Esta forma natural de alimentación, reduce el riesgo de olvidar algún elemento necesario. Para mantener este proceso hay que procurar que el suelo del jardín sea fértil incorporando materia orgánica.

Abonos vegetales

El compost bien elaborado y madurado contiene todos los oligoelementos que las plantas necesitan. Poseen bajos niveles de nitrógeno, fósforo y potasio, el compost mientras se descompone en el suelo es un proveedor continuo de nutrientes que libera lentamente.

Los acolchados orgánicos son fertilizantes suaves. Mientras que los “monoacolchados” son útiles, los acolchados mixtos alimentan mejor la vida del suelo. Los acolchados leñosos tienen un alto contenido en carbono. Para descomponerlo las bacterias del suelo toman nitrógeno del suelo, compitiendo por él con las plantas. Para prevenirlo pueden usarse los acolchados enriquecidos de tipo orgánico.

Los abonos vegetales incrementan la fertilidad del suelo. Sus raíces profundas airean el suelo y añaden materia vegetativa. Son fáciles y rápidos y controlan las plantas invasoras.

Estiércoles animales

El estiércol maduro de animales, tiene, dependiendo de la alimentación de los animales, cualidades superiores. Entre ellos están los excrementos secos de vaca (ricos en potasio), el estiércol de caballo (muy bueno para combinarlo con el anterior), el de cerdo (mucho potasio), el de oveja (alcalino) y los de cabra y conejo (ricos en nitrógeno). El guano de pollo o paloma tiene mucho fósforo, calcio, oligoelementos y adecuado para suelos alcalinos. Estos estiércoles tienen que madurar en la pila de compost, ya que frescos queman las plantas y pueden acarrear riesgos para la salud.

Existen muchos tipos de harinas como de hueso, de pezuña que posee diferentes propiedades pero en el caso de hacer uso de ellas, deben emplearse aquellas que estén esterilizadas correctamente.

El modo de esparcir el fertilizante es vital. Debe esparcirse en días frescos antes de las lluvias, para esparcir el fertilizante sobre el suelo húmedo, o regar inmediatamente. Las plantas delicadas se benefician con aplicaciones menos concentradas pero más frecuentes. Las raíces reducidas de trasplantes recientes responden bien a la alimentación foliar.

Técnicas de fertilización

La flora indígena mediterránea adaptada a sus condiciones de vida, apenas necesita fertilizantes.

Hay que tener en cuenta el factor “tiempo de liberación” de nutrientes. Cuando las plantas entran en la fase previa a la floración, aproximadamente 6-8 semanas antes de florecer, los fertilizantes de liberación lenta pueden resultar útiles. Los ricos en fosfatos favorecen el desarrollo de flores y frutas. Los árboles y arbustos anuales aprecian el estiércol maduro.

Al caer las primeras lluvias de otoño pueden darse fertilizantes equilibrados para dar apoyo a las plantas durante varias semanas de crecimiento hasta que los días se hacen más fríos.

Si se quiere alimentar a plantas mediterráneas debe pararse de 6-8 semanas antes de que empiecen a mostrar estrés (finales de primavera cuando se acerca la sequía veraniega, en otoño cuando se acerca el frío invierno). Alimentar a destiempo afecta desfavorablemente a las plantas ya que la habilidad para absorber nutrientes en estado de latencia es mínima.

En cualquier caso debe evitarse sobrealimentar las plantas. Las plagas o enfermedades colonizan rápidamente el crecimiento forzado, las plantas robustas son menos susceptibles.

Prevenir la muerte prematura de las plantas.

Las plagas y enfermedades no suelen ser un problema en los jardines de clima mediterráneo.

Una crisis de salud normalmente es el resultado de un error de cultivo. Pero unas condiciones locales adversas pueden favorecerlas.

Muchas plagas y enfermedades, sobre todo los hongos, tienen un efecto muy limitado cuando el aire es seco. Si el cultivo se lleva a cabo con cuidado, el crecimiento fuerte aguantará los problemas más fácilmente.

La prevención y la higiene son las medidas de control más efectivas, sobre todo en las primeras fases. También hay que tener en cuenta que no todas las plagas y enfermedades se convierten en un problema ya que muchas desaparecen tras una temporada.

Control manual o eliminación

Cuando a principios de año aparecen nidos blancos en los árboles, sobre todo en los pinos, son orugas procesionarias (*Thaumetopoea pityocampa*) en sus primeras fases. Se alimentan del crecimiento tierno y pueden convertirse en epidemia pudiendo causar daños importantes si no se toma a tiempo. Deben cortarse las colonias que están al alcance o quemarlas.

Donde se escondan plagas, debe eliminarse el material infestado o muerto. A menudo sigue un nuevo y vigoroso crecimiento. Cuando se adquieran plantas debe comprobarse que no están infectadas.

La poda

Poda de mantenimiento

Podar para la salud de las plantas pretende establecer y mantener una estructura fuerte y sana, eliminando ramas y brotes muertos, dañados, enfermos, débiles, menudos o que crecen hacia dentro. Las plantas bien cuidadas son menos susceptibles a los problemas de salud o a los daños causados por el viento.

La circulación del aire alrededor y dentro de las plantas durante el calor de verano es vital para los árboles y arbustos mediterráneos. Debe encontrarse un equilibrio entre que las plantas den sombra al suelo y que el aire pueda circular a través de sus ramas.

Cortar los tallos a nivel del suelo permite que el aire circule. Donde la corona interfiere con una planta vecina, es mejor sacar una rama entera que cortar un poco de cada parte. Cada corte hace una herida, pero es preferible un corte grande que varios pequeños. Hay que podar con cortes precisos y limpios ya que los tocones tienden a pudrirse.

Las coníferas pueden dejarse a su aire, pero hay que aclarar los grupos demasiados densos para que entre luz.

Poda de floración y fructificación

La poda de floración y fructificación pretenda mejorar el rendimiento. Hay que tener en cuenta la época en que se forman los capullos. Muchas plantas que toleran la sequía forman capullos sobre el crecimiento de otoño, florecen temprano y se podan inmediatamente después de florecer. Si se podan demasiado tarde, se pierde toda la flor del año siguiente.

La poda en primavera favorece la ramificación en las perennes de floración tardía. Recortarlas tras el calor de verano provoca una segunda floración.

Plantas invasoras.

Las plantas invasoras son aquellas que usa la naturaleza para cubrir un suelo desnudo. Se extienden ampliamente, cuando peor está el suelo, más resistentes son.

A menudo las malas hierbas más perniciosas son pioneras colonizando tierras devastadas. Reemplazarlas por otras que cubran el suelo de forma similar significa eliminarlas de forma ecológicamente correcta.

Poseen tanto aspectos positivos como negativos. Como positivos destaca:

- Evitan la erosión y que los suelos se sequen.
- Protegen la vida del suelo y se descomponen en humus.
- Dan información valiosa sobre el tipo de suelo.

Como aspectos negativos destacan cuando perturban el plan paisajístico establecido y compiten por el agua, los nutrientes y el espacio.

Control de las plantas invasoras

En el Mediterráneo hay lugares muy secos donde no crece ninguna mala hierba, pero sus semillas yacen latentes en el suelo que surgen cuando las condiciones son adecuadas. Las lluvias o el riego estimulan las malas hierbas, especialmente al principio de las dos temporadas de crecimiento, primavera y otoño.

La solarización es un método nuevo muy eficaz, se deshace de las semillas de las malas hierbas que yacen en la tierra.

Las plantas invasoras colonizan rápidamente el suelo sin sembrar. Es fácil quitar rápidamente las malas hierbas de un suelo acolchado, ya que éste preserva la humedad del suelo y la estructura de la capa superior. Es una práctica errónea pero común quitar las invasoras de entre las plantas y dejar a éstas desatendidas. Pero quitar las malas hierbas en las zonas de las raíces, dejando el suelo en otros sitios sin perturbar, es el tratamiento correcto. Al ritmo que crecen las plantas, el espacio ocupado por las malas hierbas se encoge para dar paso a los especímenes plantados.

14. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Según el REAL DECRETO-LEY 9/2000, del 6 de Octubre, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación del Impacto Ambiental, el presente proyecto no está encuadrado en ninguno de los anexos que se citan en él, y por tanto no se considera necesario la realización de un estudio de Impacto Ambiental en el presente proyecto.

15. PLAZO DE EJECUCIÓN.

A partir del Diagrama de Gantt, se calcula el plazo de ejecución óptimo con la secuencia de trabajo y holguras correspondientes.

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA EN FOIOS																	
TRABAJOS	2012																
	JULIO				AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
Replanteo de planos en el terreno	■																
Movimiento de tierras		■	■	■	■												
Albañilería					■	■				■	■						
Jardinería										■	■	■	■	■	■	■	■
Mobiliario urbano														■	■	■	■

El periodo de ejecución estimado para la construcción del jardín será del 4 de Julio de 2012 hasta el 26 de Octubre de 2012. La duración de la obra será de 67 días.

16. PRESUPUESTO.

El proyecto de JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA EN EL TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS (VALENCIA), asciende a la cantidad como PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS CON TREINTA Y CINCO CENTIMOS.

FOIOS, a 19 de diciembre de 2011
El Ingeniero Técnico Forestal

D. Jordi Ciurana Ros

BIBLIOGRAFIA

- AAUU. (1986) “Mapa Geocientífico de la Provincia de Valencia” (Memoria, cartografía y anexo), Ed: Diputació Provincial de València, Universitat de València, Universidad de Cantabria.
- AAUU. (1996) “Geografia de les comarques Valencianes”, Editorial: Foro Ediciones.
- Catastro.
- Conselleria de Territori i Habitatge.
- Del Cañizo, Jose Antonio (1979) “Jardines”, Gonzalez Andreu, Rafael Ediciones Mundi-Prensa.
- Heidi Gildemeister (1997) “Su jardín mediterráneo”, Editorial Moll.
- Latymer, Hugo (1995) “El jardín mediterráneo”, Editorial Blume.
- Pérez Cueva, A.J. (1994) “Atlas climático de la Comunidad Valenciana (1961-1990)”, Editorial: Conselleria d’Obres Públiques, Urbanisme i Transports, Direcció General d’Urbanisme.
- Rivas-Martinez, Salvador “Mapa de series de vegetación de España 1:400000 y memoria” Edita: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Stevens, David “Diseñar el jardín”, Editorial: Blume.
- Internet:
 - <http://www.comunitatvalenciana.com/>
 - <http://www.gva.es>
 - <http://www.jccm.es/agricul/sigpac.htm>
 - <http://www.catastro.minhac.es/>

ANEXOS

INDICE ANEXOS

1. CLIMATOLOGIA
2. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO
3. ESTUDIO GEOTÉCNICO
4. DEFINICIÓN DE ZONA VERDE
5. PLANTAS SELECCIONADAS
6. CUIDADOS GENERALES
7. IMPACTO AMBIENTAL
8. MOBILIARIO URBANO

ANEXO N°1

CLIMATOLOGÍA

Climatología

Introducción

El clima de la zona es típicamente Mediterráneo, el cual se caracteriza por ser un clima suave y húmedo.

La temperatura media anual se encuentra rondando los 18º C. La temperatura en la zona de “l’horta” es muy benigna, sin temperaturas extremas, sus valores medios oscilan entre los 11º C de enero y los 26º C de Agosto. De este modo los meses más fríos son enero y febrero, y los más calurosos mayo, junio, julio.

Referente a las precipitaciones anuales son superiores a los 400mm, con mínimos muy marcados en verano (tres meses secos, de junio a agosto), y máximos en los meses de otoño (de septiembre a noviembre, por el efecto del fenómeno meteorológico denominado gota fría, ya que el clima mediterráneo también es un clima con lluvias estacionales).

Otro rasgo característico del clima de “l’horta”, es que cuenta con más de 300 días de sol al año.

Elección de las estaciones meteorológicas

Para la elección de los datos correspondientes a la climatología del temino municipal de Foios, hemos obtenido los datos de las estaciones meteorológicas correspondientes Massalfasar, Moncada, Puçol “huerto de nstr. Señora”, y Valencia.

Se han elegido estas cuatro estaciones debido a la inexistencia de estaciones climáticas en el término municipal de Foios, por lo tanto se han elegido las cuatro estaciones, que por proximidad son las más representativas.

Los observatorios elegidos presentan las siguientes características:

Ubicación	Tipo de datos	Período	Longitud	Latitud	Altitud	Orientación
Massalfassar	Pluviométricos	1961/2003	00° 19’	39° 33’	12	W
Moncada	Termopluviométrica	1986/2003	00° 26’	39° 34’	50	W
Puçol	Termopluviométrica		00 19	39 37	19	W
Valencia	Termopluviométrica	1961/2003	00° 22’	39° 28’	11	W

Para la obtención de los datos térmicos y pluviométricos, se ha recurrido al Sistema de Información Geográfico Agrario.

Termométrica

Desde el punto de vista ecológico los datos que interesan son las temperaturas medias y extremas. Los datos obtenidos en la estación de Moncada son:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Tº	9,9	11	13	14,8	18,1	22,2	24,9	25,7	22,5	18,4	13,8	10,9	17,1
TMa	21,5	24,5	27,3	27,5	31,6	34,6	36,1	36,7	33,3	29,6	25,1	22,3	37,3
Tma	-1,1	-0,6	1,5	3,4	6,8	11,5	14,6	16	12,1	7,7	1,9	-1,2	-2,3

Tº : Temperatura media mensual

TMa: Temperatura media mensual de las máximas absolutas

Tma: Temperatura media mensual de las mínimas absolutas

Temperatura media de máximas del mes más cálico 32,6º C

Temperatura media de mínimas del mes más frío 4,3º C

La temperatura media estacional y anual:

Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Anual
15,3	24,2	18,2	10,6	17,1

De los datos obtenidos en la tabla se puede apreciar que las temperaturas más altas son las correspondientes a los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Es en estos meses donde se acentúa el fenómeno de sequía estival, especialmente en los meses de Julio y Agosto.

De los datos obtenidos también se puede apreciar que los meses más fríos son Diciembre, Enero y Febrero, meses en los cuales se producen la mayoría de las heladas.

Periodo de fríos, heladas

La duración del período de fríos se obtiene mediante el criterio establecido por L. Emberguer. La duración de este periodo esta compuesta por el conjunto de meses con riesgo de heladas o meses fríos. Se entiende por meses fríos aquellos que su temperatura media mensual de las mínimas absolutas sea menos a 7º C.

Utilizando los datos del observatorio de Moncada los periodos de frío se muestran en la siguiente tabla:

Observatorio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Moncada	RPF	RPF	RPF	RPF	RPF						RPF	RPF

Siendo RPF: riesgo poco frecuente de heladas.

Periodo cálido:

Se entiende por periodo cálido aquel en el cual la temperatura provoca la descomposición en la fisiología de las plantas o provoca la destrucción de algunos de sus tejidos o células. Dichos efectos de la temperatura varían en función de especies vegetales, edad de los tejidos y de la exposición a altas temperaturas.

Para establecer la duración de este período se han determinado los meses en que la temperatura media de las máximas (TMa) alcanza los 30º C.

Observatorio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Moncada					*	*	*	*	*			

Conforme a los datos obtenidos podemos afirmar que el periodo cálido en la zona de estudio, esta comprendido entre los meses de Mayo y Septiembre.

Termométrica

Desde el punto de vista ecológico los datos que interesan son las temperaturas medias y extremas. Los datos obtenidos en la estación de Puçol son:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Tº	10,3	11,1	12,5	14,4	17,5	21,4	24,2	24,8	22,4	18,2	13,8	10,9	16,8
TMa	22,5	24,4	26	27,6	30,5	33,5	35,7	35,6	32,9	29,3	25,3	22,1	37,4
Tma	-1,4	-0,8	0,9	2,8	6,7	11,1	14,4	15,3	11,5	7,4	2,1	-1,1	-2,7

Tº : Temperatura media mensual

TMa: Temperatura media mensual de las máximas absolutas

Tma: Temperatura media mensual de las mínimas absolutas

Temperatura media de máximas del mes más cálido 30º C

Temperatura media de mínimas del mes más frío 4,6º C

La temperatura media estacional y anual:

Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Anual
14,8	23,5	18,1	10,8	16,8

De los datos obtenidos en la tabla se puede apreciar que las temperaturas más altas son las correspondientes a los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Es en estos meses donde se acentúa el fenómeno de sequía estival, especialmente en los meses de Julio y Agosto.

De los datos obtenidos también se puede apreciar que los meses más fríos son Diciembre, Enero y Febrero, meses en los cuales se producen la mayoría de las heladas.

Periodo de fríos, heladas

La duración del período de fríos se obtiene mediante el criterio establecido por L. Emberguer. La duración de este periodo esta compuesta por el conjunto de meses con riesgo de heladas o meses fríos. Se entiende por meses fríos aquellos que su temperatura media mensual de las mínimas absolutas sea menos a 7º C.

Utilizando los datos del observatorio de Puçol, los periodos de frío se muestran en la siguiente tabla:

Observatorio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Moncada	RPF	RPF	RPF	RPF	RPF						RPF	RPF

Siendo RPF: riesgo poco frecuente de heladas.

Periodo cálido:

Se entiende por periodo cálido aquel en el cual la temperatura provoca la descomposición en la fisiología de las plantas o provoca la destrucción de algunos de sus tejidos o células. Dichos efectos de la temperatura varían en función de especies vegetales, edad de los tejidos y de la exposición a altas temperaturas.

Para establecer la duración de este período se han determinado los meses en que la temperatura media de las máximas (TMa) alcanza los 30º C.

Observatorio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Moncada					*	*	*	*	*			

Conforme a los datos obtenidos podemos afirmar que el periodo cálido en la zona de estudio, esta comprendido entre los meses de Mayo y Septiembre.

Termométrica

Desde el punto de vista ecológico los datos que interesan son las temperaturas medias y extremas. Los datos obtenidos en la estación de Valencia son:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Tº	11,6	12,4	13,9	15,6	18,5	22,1	24,9	25,4	23,1	19,1	14,8	12,2	17,8
TMa	21,9	24,1	26,2	27,6	29,8	32,2	35,4	34,9	32,8	29,4	25,1	22,1	36,9
Tma	2,2	2,9	4,5	6,6	9,9	13,9	17,5	17,9	14,3	9,9	4,8	2,3	0,9

Tº : Temperatura media mensual

TMa: Temperatura media mensual de las máximas absolutas

Tma: Temperatura media mensual de las mínimas absolutas

Temperatura media de máximas del mes más cálico 29,6º C

Temperatura media de mínimas del mes más frío 7,1º C

La temperatura media estacional y anual:

Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Anual
16	24,1	19	12	17,8

De los datos obtenidos en la tabla se puede apreciar que las temperaturas más altas son las correspondientes a los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Es en estos meses donde se acentúa el fenómeno de sequía estival, especialmente en los meses de Julio y Agosto.

De los datos obtenidos también se puede apreciar que los meses más fríos son Diciembre, Enero y Febrero, meses en los cuales se producen la mayoría de las heladas.

Periodo de fríos, heladas

La duración del período de fríos se obtiene mediante el criterio establecido por L. Emberguer. La duración de este periodo esta compuesta por el conjunto de meses con riesgo de heladas o meses fríos. Se entiende por meses fríos aquellos que su temperatura media mensual de las mínimas absolutas sea menos a 7º C.

Utilizando los datos del observatorio de Valencia los periodos de frío se muestran en la siguiente tabla:

Observatorio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Moncada	RPF	RPF	RPF	RPF							RPF	RPF

Siendo RPF: riesgo poco frecuente de heladas.

Periodo cálido:

Se entiende por periodo cálido aquel en el cual la temperatura provoca la descomposición en la fisiología de las plantas o provoca la destrucción de algunos de sus tejidos o células. Dichos efectos de la temperatura varían en función de especies vegetales, edad de los tejidos y de la exposición a altas temperaturas.

Para establecer la duración de este período se han determinado los meses en que la temperatura media de las máximas (TMa) alcanza los 30º C.

Observatorio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Moncada						*	*	*	*			

Conforme a los datos obtenidos podemos afirmar que el periodo cálido en la zona de estudio, esta comprendido entre los meses de Junio y Septiembre.

Pluviometría

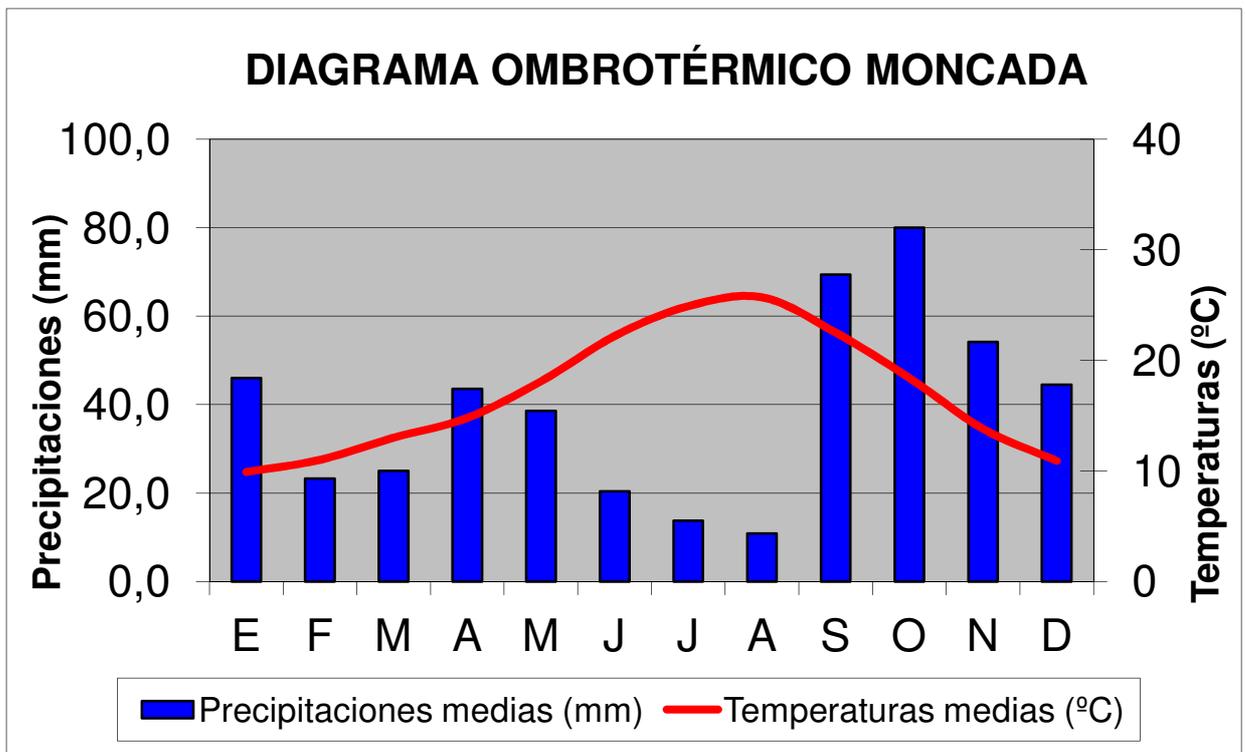
Para el estudio de la pluviometría, los datos mas interesantes son los correspondientes a las precipitaciones medias anuales y las precipitaciones medias mensuales.

En el observatorio de Moncada “Masia Moroder” se puede apreciar los siguientes resultados.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Pm (mm)	46	23,3	25	43,6	38,6	20,4	13,8	10,9	69,4	80	54,2	44,5	469,6
P24 (mm)	19	10,5	9,7	19,8	19,4	13,3	10,3	5,3	51,9	34,2	25,3	19,6	82,3

Pm: pluviometría media mensual.

P24: precipitaciones máximas en 24 horas

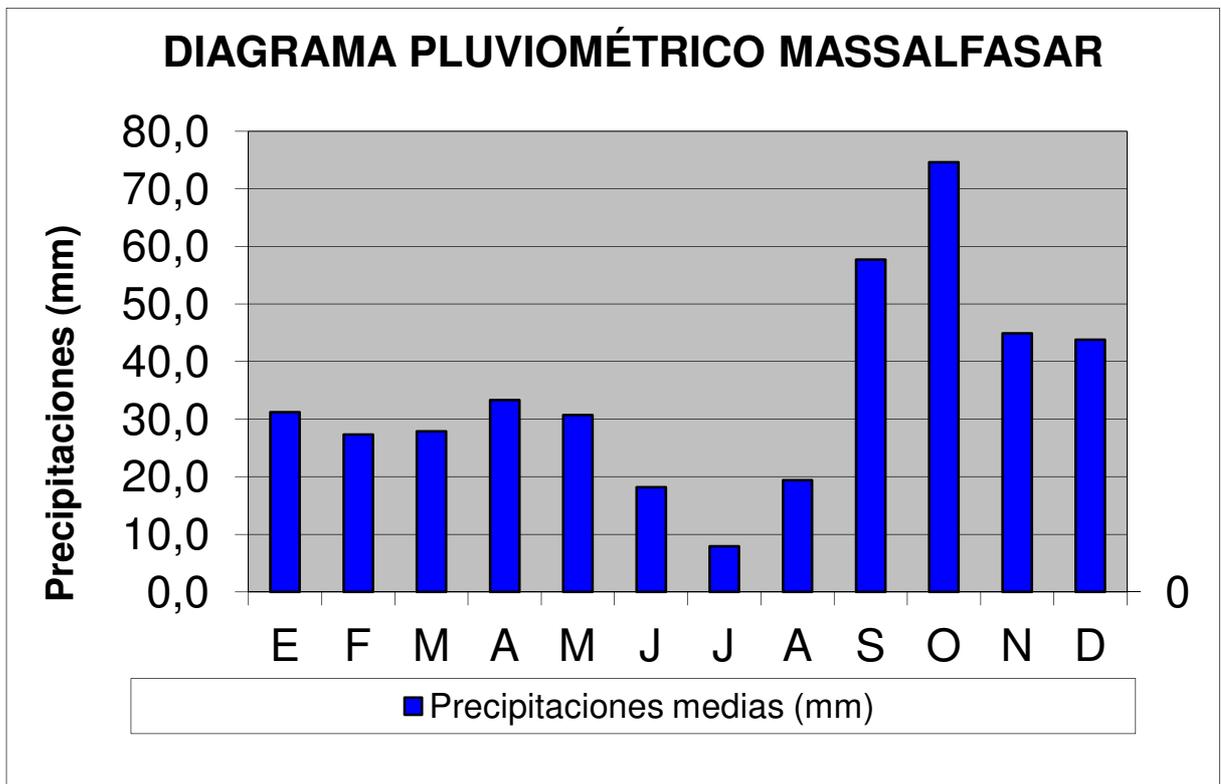


En el observatorio de Massalfasar se pueden apreciar los siguientes datos:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Pm (mm)	31,2	27,3	27,9	33,3	30,7	18,2	7,9	19,4	57,7	74,6	44,9	43,8	416,8
P24 (mm)	15,2	15,1	15,5	17,2	15,2	13,1	5,9	12,9	31,4	34,4	20,5	19,3	68

Pm: pluviometría media mensual.

P24: precipitaciones máximas en 24 horas

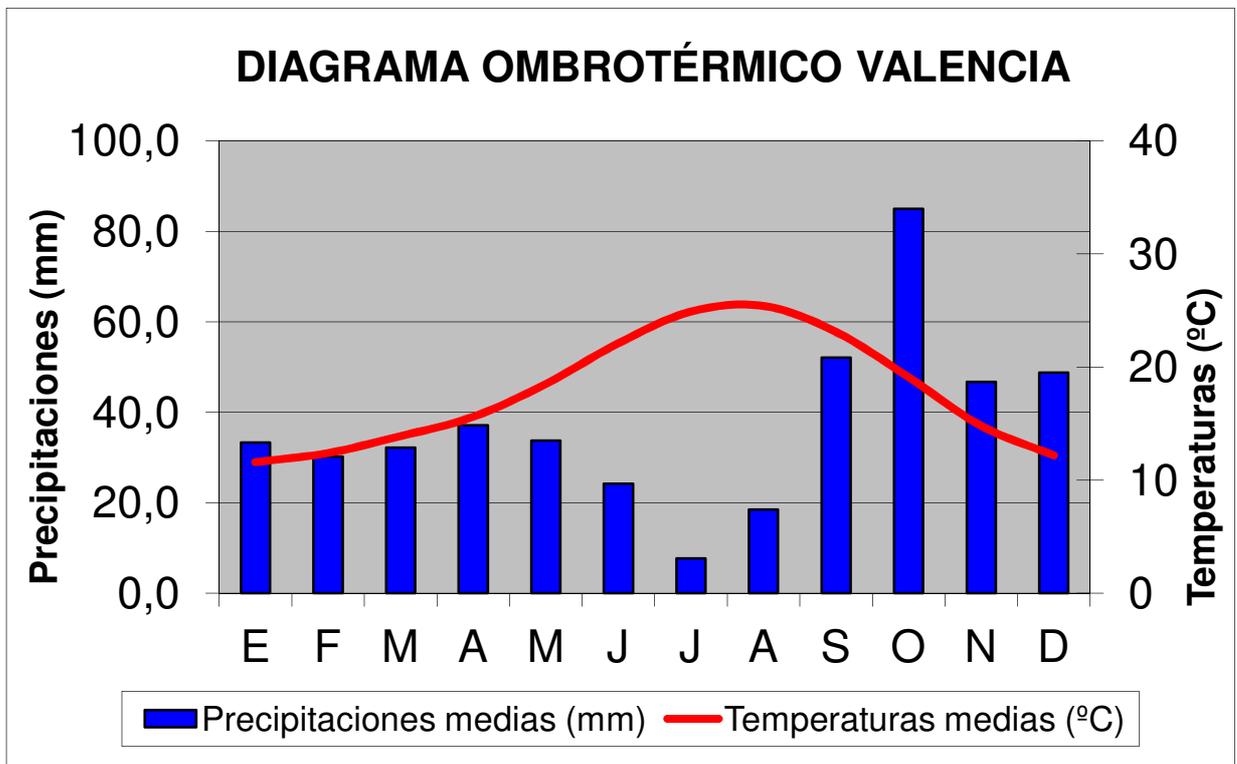


En el observatorio de Valencia se puede apreciar los siguientes resultados.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Pm (mm)	33,3	30,2	32,2	37,1	33,7	24,3	7,7	18,5	52,1	85	46,7	48,8	449,1
P24 (mm)	15,3	16,3	16,2	16,6	15,9	15,9	6	11,3	28,4	37,9	21,6	20,6	73,2

Pm: pluviometría media mensual.

P24: precipitaciones máximas en 24 horas

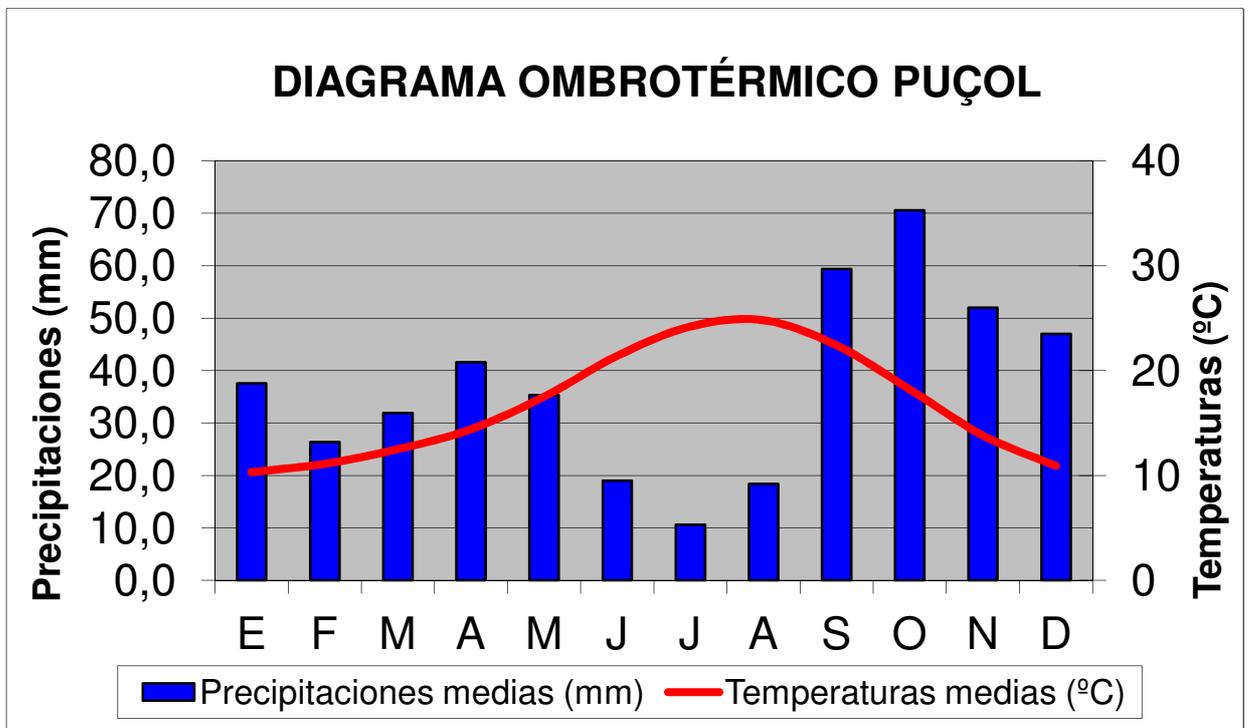


En el observatorio de Puçol “Huerto de ntra. Señora” se pueden apreciar los siguientes datos:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Pm (mm)	37,6	26,4	31,9	41,6	35,3	19	10,6	18,4	59,4	70,6	52	47	449,9
P24 (mm)	18,1	14,6	16,3	19,7	16,9	12,7	8,6	12,3	35,5	31,5	24,5	20,4	66,9

Pm: pluviometría media mensual.

P24: precipitaciones máximas en 24 horas



Índice de mediterraneidad de Rivas Martínez:

Rivas-Martínez establece el límite entre la superprovincia atlántica y la región mediterránea en:

$$Im1 = ETP \text{ Julio} / P \text{ Julio}$$

$$Im2 = ETP \text{ Julio} + \text{ Agosto} / P \text{ Julio} + \text{ Agosto}$$

$$Im3 = ETP \text{ Junio} + \text{ Julio} + \text{ Agosto} / \text{ Junio} + \text{ Julio} + \text{ Agosto}$$

$$Im1 > 4 ; Im2 > 3.5 ; Im3 > 2.5$$

Todos los valores que sean menores a estos, significa que la superprovincia en la que se encuentra es la atlántica y no la mediterránea.

Siendo ETP la evapotranspiración potencial (mm), y la P, la precipitación media del mes indicado (mm):

En las cuatro estaciones se cumple que $Im1 > 4$, $Im2 > 3.5$, $Im3 > 2.5$; por tanto el clima se clasifica como Mediterráneo.

Índice de termicidad:

El índice de termicidad es el valor resultante de la suma, en grados centígrados, de la temperatura media anual, de la temperatura media de las mínimas del mes más frío y de la temperatura media de las máximas del mes más frío.

Se usa como diagnostico de los pisos bioclimáticos de las distintas regiones corológicas.

Los valores que adquiere la región mediterránea se describen a continuación:

- Piso inframediterráneo $it > 450$
- Piso termomediterráneo $370 < it < 450$
- Piso mesomediterráneo $210 < it < 370$
- Piso supramediterráneo $60 < it < 210$
- Piso oromediterráneo $-30 < it < 60$
- Piso crioromediterráneo $it < -30$

La formula que se utiliza para calcular el índice es la siguiente:

$$It= (T+Tm+TM) \times 10$$

Siendo:

It: índice de termicidad.

T: temperatura media anual

Tm: temperatura media de las mínimas del mes más frío.

TM: temperatura media de las máximas del mes mas frío.

Las tres estaciones quedan incluidas en el Piso Termomediterráneo. El clima termomediterráneo es característico porque coincidiendo con el verano o época cálida, existe un periodo de aridez superior a dos meses. Considerando meses áridos aquellos en los que la precipitación expresada en milímetros de altura, o lo que es igual, litros por metro cuadrado, es inferior al doble de la temperatura media mensual en grados Centígrados ($P < 2T$). Otro factor muy característico de estas regiones son las intensas lluvias en Otoño, también conocidas como "Gota fría".

ANEXO Nº2

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

Análisis socioeconómico.

1.- ANALISIS SOCIOECONOMICO.

La población del T.M. de Foios, según los datos proporcionados por el Instituto Valenciano de Estadística (IVE), en 1998 presentaba 5.265 habitantes. Durante los siguientes años, hasta llegar al año 2002 es cuando se observa un aumento significativo, colocando la cifra de habitantes en 6477 en el año 2008.

Podemos observar la evolución en el siguiente gráfico:



En lo que respecta la estructura de la población, se puede observar que la cantidad de hombres y mujeres es similar, siendo ligeramente superior la de mujeres, situándose en un 50,9%, respecto a la de hombres con el 49,1%.

El índice de de dependencia del 39,9% es inferior al de la media de la Provincia 43,5%, y al de la Comunidad 44,5%.

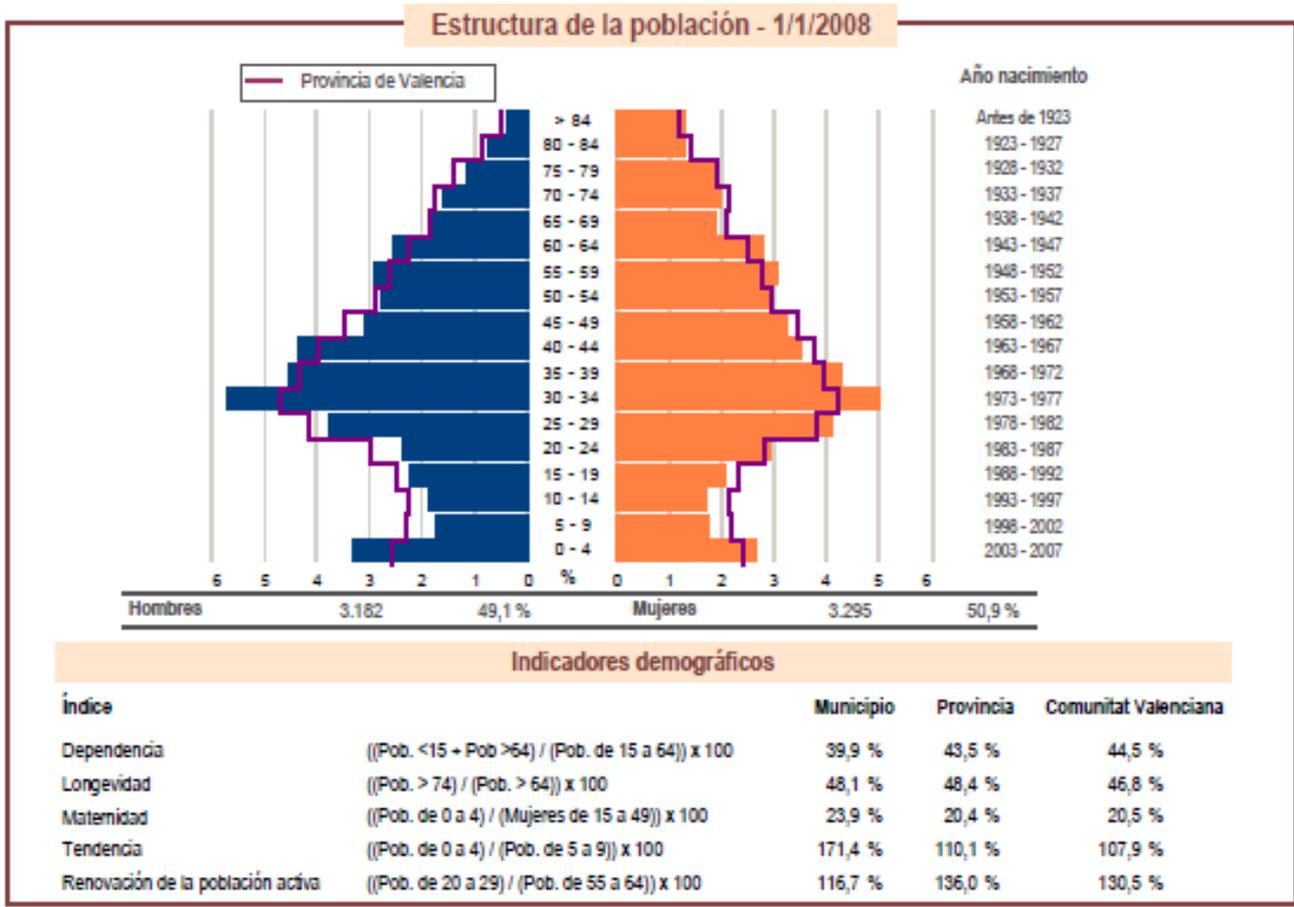
El índice de longevidad se sitúa en un 48,1%, siendo inferior a la media de la Provincia 48,4%, pero superior al de la Comunidad 46,8%.

El índice de maternidad es superior a la media, situándose en el 23,9%, mientras que en la Provincia esta en un 20,4% y en la Comunidad en un 20,5%.

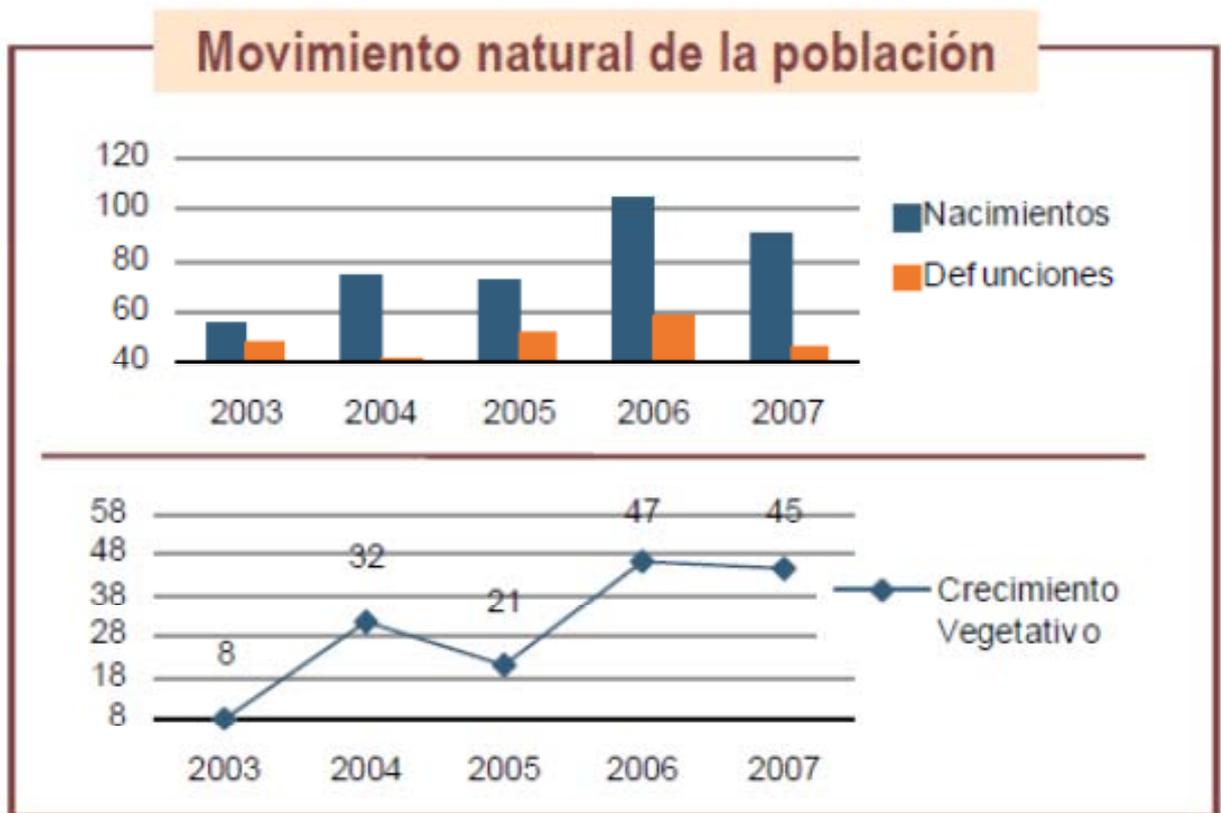
El índice de tendencia se sitúa en un 171,4%, muy por encima de la media en la Provincia 110,1% y que en la Comunidad 107,9%.

El índice de renovación de la población activa es 116,7% siendo así inferior a la media de la Provincia 136,0%, y al de la Comunidad 130,5%.

La estructura de la población a fecha 1/1/2008, es la siguiente:



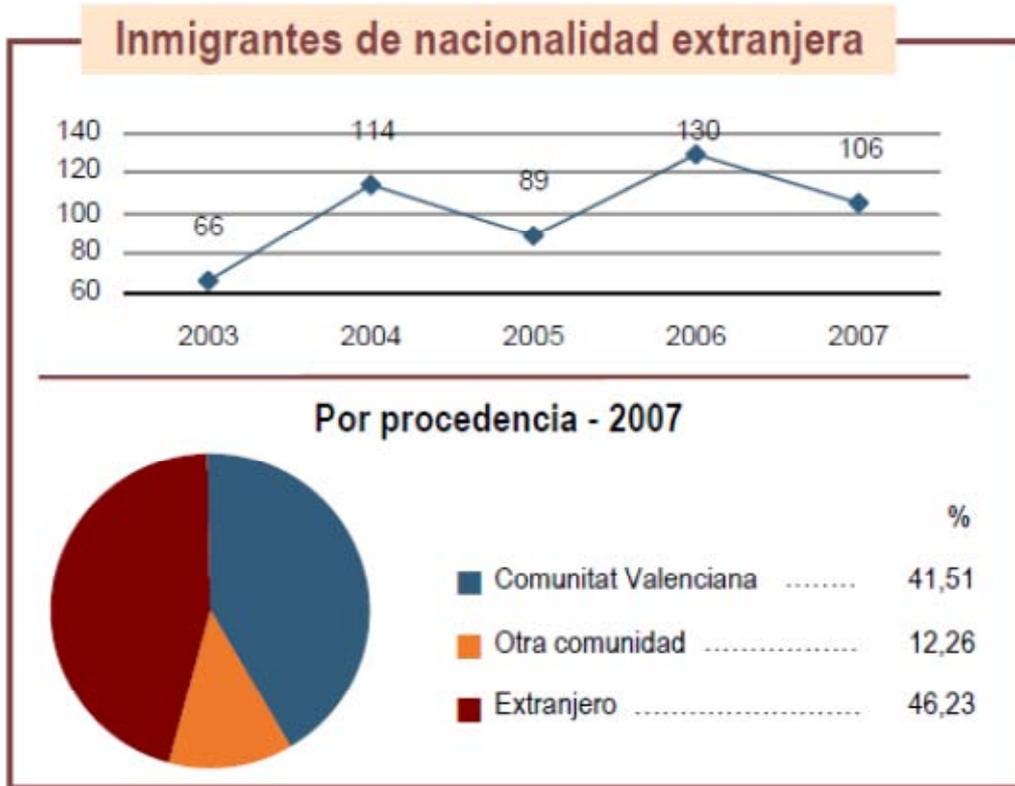
En cuanto al movimiento natural de la población de Foios, lo podemos observar en la siguiente grafica:



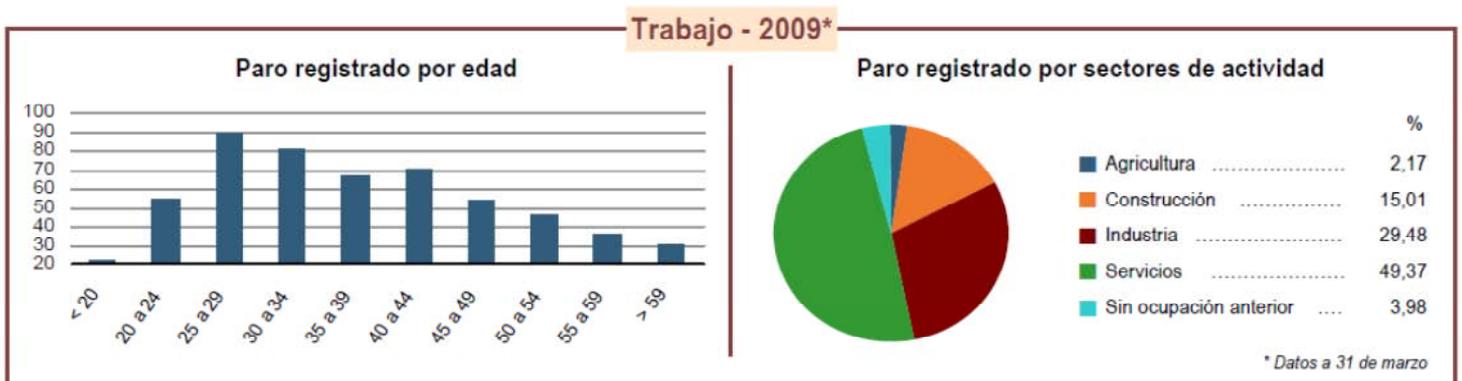
Un aumento importante en el número de nacimientos frente al bajo número de defunciones provoca un claro crecimiento vegetativo.

Los datos de la población en lo que a nacionalidades e inmigración se refiere en el año 2008 y 2007 respectivamente se pueden observar en las siguientes graficas:





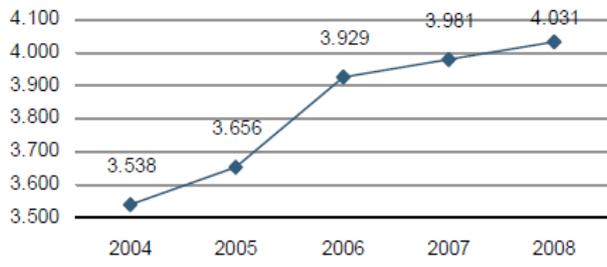
Los datos de desempleo registrados en el año 2009, por grupos de edad y dependiendo de los sectores, se pueden observar en las siguientes graficas:



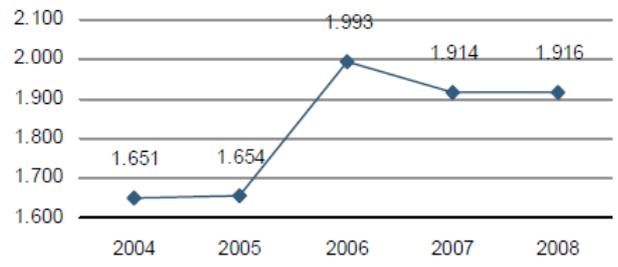
Los datos catastrales referentes a la población de Foios se pueden observar en las siguientes graficas:

Catastro

Inmuebles urbanos



Parcelas rústicas



ANEXO N°3

ESTUDIO GEOTÉCNICO

Estudio geotécnico.

Dadas las características del emplazamiento de las obras y que no se proyectan elementos estructurales de relevancia, no se considera necesaria la realización de estudios geotécnicos.

No obstante, si durante el transcurso de las obras, hubiera indicios de falta de homogeneidad del terreno o existencia en el subsuelo de elementos que pudieran afectar negativamente a las obras, se llevaría a cabo un estudio geotécnico.

ANEXO Nº4

DEFINICIÓN DE ZONA VERDE

Definición de zona verde.

1.- DEFINICIÓN DE ZONA VERDE.

Una zona verde en un medio urbano constituye un espacio donde la vegetación debe ser el elemento fundamental. Dentro de la monotonía de la organización urbanística de la población, las zonas verdes constituyen lugares de diversificación de la población.

Además del elemento vegetal, en un espacio verde también figuran otros elementos como: zonas de agua, pavimentos, equipamientos urbanos, etc. Pero como se ha dicho el elemento vivo, es el que presenta los resultados más sorprendentes y en ellos, la naturaleza es la que decide el resultado final.

Por todo esto, tiene mucha importancia el mantenimiento de la vegetación, ya que un error de conservación puede afectar a la tipología del espacio verde proyectado. Sin elementos verdes, no puede existir un espacio verde.

El elemento vegetal puede tener tres niveles de vegetación, en referencia al observador:

- Un nivel superior formado por arboles.
- Un nivel intermedio o visual formado por arbustos.
- Un nivel inferior, constituido por plantas de rol o tapizantes.

2.- FUNCIONALIDAD DE LA ZONA VERDE.

Las funciones de las zonas verdes se pueden clasificar en: activas, pasivas y paisajísticas.

- Funciones activas:
 - Disminución de la contaminación química y acústica.
 - Creación de un microclima con temperaturas más suaves y un ambiente más húmedo.
 - Construir un lugar de paseo, entretenimiento o de relajación mental.
 - Aumentar la infiltración y disminuir la escorrentía.
 - Reducción de la intensidad del viento.

- Funciones pasivas
 - Control del tráfico.
 - Zona de aparcamiento

- Funciones paisajísticas
 - Conexión de la arquitectura con el paisaje natural.
 - Lugar de nidificación de aves.
 - Lugar de alimento y cobijo de aves y fauna terrestre.
 - Elementos de definición de paisaje.

ANEXO N°5

PLANTAS SELECCIONADAS

- **Centrathus ruber (L.) DC.**
- *Valerianaceas*
- **Nombre común:** Hierba de San Jorge, milamores, valeriana roja, centrantó.
- **Nombre en valenciano:** Herba de Sant Jordi.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Herbácea perenne con numerosos tallos fistulosos. Hojas ovalo-lanceoladas, enteras, de color verde glauco. Flores tubulares, espolonadas, generalmente, purpúreo-rosadas (raramente blancas) y fragantes, en inflorescencia corimbiformes terminales.
 - **Tamaño:** Hasta 60 cm. De altura.
 - **Floración:** II-VI.
- **Ecología:** Propia de suelos rocosos y pedreras, en regiones cálidas (es sensible al frío) de ombroclima húmedo o subhúmedo.
- **Distribución:** Región Mediterránea. Frecuente en la Comunidad Valenciana.



- **Ceratonia siliqua L.**
 - *Leguminosa*
 - **Nombre común:** Algarrobo.
 - **Nombre en valenciano:** Garrofera.
 - **Biotipo:** Macrofanerofito.
 - **Descripción:** Árbol perennifolio dioico de copa esférico-aparabolada. Hojas compuestas y alternas, de color verde oscuro brillante por el haz y mate por el envés. Flores unisexuales rosadas, carnosas, sin corola; las femeninas originaran legumbres largas, aproximadamente de 10 cm, colgantes, aplastadas y pulposas.
 - **Tamaño:** Hasta 15m de altura.
 - **Floración:** IX-XII.
- **Ecología:** Es resistente a la sequía no al frío. No es exigente en cuanto a suelos, pero prefiere los calizos. Aparece en zonas bajas y resguardadas. Indiferente en cuanto al pH, teme el encharcado y prefiere exposiciones soleadas.
- **Distribución:** Originario de la región mediterránea, se distribuye por todas las zonas termófilas de la cuenca mediterránea.



- **Chamaerops humilis L.**
- *Arecáceas (Palmaceas)*
- **Nombre común:** Palmito.
- **Nombre en valenciano:** Margalló, garballó.
- **Biotipo:** Nanofanerófito.
- **Descripción:** Palmera dioica, generalmente con varios troncos. Hojas palmeadas de hasta 50-80 cm de diámetro, con 25-35 segmentos rígidos de distribución palmeada, de color verde azulado o grisáceo. Pecíolo con numerosas espinas amarillentas de hasta 2 cm de longitud. Frutos en baya esférica pardo-rojiza.
 - **Tamaño:** Puede superar fácilmente los 3m de altura.
 - **Floración:** III-V
- **Ecología:** Especie muy rústica tolera bien las bajas temperaturas, incluso -10°C; admite todo tipo de suelos incluidos los pedregosos y resiste bien la sequía y el viento. Prefiere exposiciones soleadas.
- **Distribución:** Región Mediterránea.



- **Cistus albidus L.**
- *Cistáceas*
- **Nombre común:** Jara blanca, estepa blanca.
- **Nombre en valenciano:** Estèpera blava.
- **Biotipo:** Nanofanerófito
- **Descripción:** Arbusto perennifolio con ramas grisáceas. Hojas sésiles oblongo-elípticas, de color verde-grisáceo, gracias al denso tomento que las recubre. Flores grandes, hasta 5 cm, en cimas, con 5 sépalos y 5 pétalos rosas con mancha basal amarilla, muy fugaces. Frutos en cápsula 5 –valvada.
 - **Tamaño:** Altura media, entre 50-150 cm.
 - **Floración:** III-VI.
- **Ecología:** Se presenta en matorrales secos sobre suelo básico no muy degradado o formando parte del sotobosque. Resiste bien el frío y la sequía. Necesita exposiciones soleadas.
- **Distribución:** Región mediterránea occidental. Es común en nuestra Comunidad.



- **Dianthus broteri** Boiss & Reuter subsp. Valentines (Willk.) Rivas Mart. & al.
- *Cariofilaceas*
- **Nombre común:** Clavelina, clavelina de pastor.
- **Nombre en valenciano:** Clavell de mont, clavellet.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Planta perenne, sufruticosa, que emite escapos alargados. Hojas lineares, acanaladas y opuestas; de color verde azulado. Flores terminales con cálculo, cáliz alargado y corola con pétalos laciniados de uña larga. Fruto en cápsula.
 - **Tamaño:** Hasta 60 cm.
 - **Floración:** IV-VII
- **Ecología:** se distribuye en matorrales secos y soleados sobre diversos sustratos, incluidos los pedregosos, en zonas de clima cálido.
- **Distribución:** En zonas litorales del mediterráneo occidental de clima termo o mesomediterráneo.



- **Erica arborea L.**
- *Ericaceas.*
- **Nombre común:** Brezo blanco, urce.
- **Nombre en valenciano:** Bruc.
- **Biotipo:** Nano/Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto grande y muy ramificado, con ramillas blanco-pelosas. Hojas, estrechas, lineares y sin pelos, con margen revoluto, dispuestas en verticilos de 3-4. Flores urceoladas, blancas o blanco-rosadas, agrupadas en panículas piramidales. Fruto en cápsula glabra con cuatro valvas.
 - **Tamaño:** Entre 1-4m. de altura.
 - **Floración:** II-V
- **Ecología:** Necesita suelos frescos y húmedos, profundos y descarbonatados. Se asienta en orlas húmedas de alcornocales y carrascales degradados, siempre en umbría.
- **Distribución:** Es una planta mediterránea, subtropical. En la Comunidad Valenciana se localiza en zonas de rodenos como el Desierto de las Palmas y la Sierra de Calderona.



- **Iberis Carnosa Will. Subsp. Hegelmaieri Moreno.**
- *Brassicaceas (Cruciferas)*
- **Nombre común:** Parasol, carraspique aparasolado.
- **Nombre en valenciano:** Boleta de neu o herba-neu, carraspic de camí.
- **Biotipo:** Hemicriptófito escaposo.
- **Descripción:** Hierba generalmente vivaz, con tallos arqueados y ascendentes. Hojas espátuladas, generalmente enteras, las inferiores algo onduladas. Flores blancas o inicialmente algo lilas, dispuestas en densos racimos corimbiformes. Fruto en silícula corta y alada.
 - **Tamaño:** Hasta 25 cm de altura.
 - **Floración:** III-V.
- **Ecología:** Habita principalmente sobre suelos pedregosos de naturaleza caliza con exposición de umbría, en zonas de bioclima termo y mesomediterráneo subhúmedo, donde forma matorrales.
- **Distribución:** endemismo Iberolavantino, alcanza su óptimo en la provincia de Alicante, donde es relativamente frecuente; también se encuentra en Valencia y Murcia. No parece en paligro de extinción.



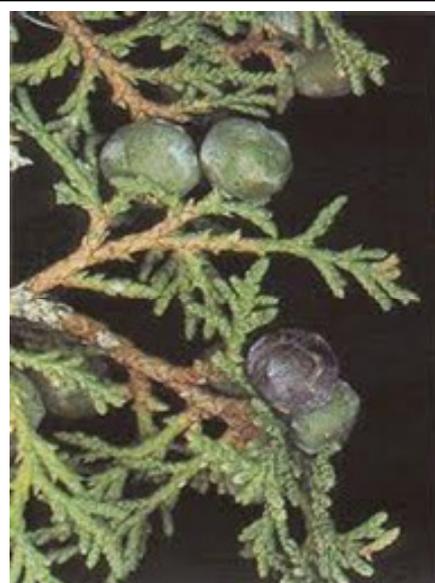
- **Iris lutescens Lam.**
- *Iridaceas*
- **Nombre común:** Lirio azul, lirio franciscano.
- **Nombre en valenciano:** Lliri menut.
- **Biotipo:** Geófito rizotoso.
- **Descripción:** Herbácea perenne, con rizoma rastrero del que surgen tallos delgados poco ramificados de color verdoso. Hojas envainadoras, lanceoladas y planas, de hasta 3 cm de ancho y 40 cm de largo, glaucas. Flores púrpura con manchas amarillas o completamente amarillas, grandes, fragantes, provistas en su base de una espata membranosa verde; flores solitarias o pareadas en los tallos. Frutos en cápsula.
 - **Tamaño:** Aproximadamente unos 30 cm de altura (los tallos pueden ser más cortos que las hojas).
 - **Floración:** IV-VI.
- **Ecología:** Habita en colinas, pinares y prados secos rocosos, constituyendo matorrales secos sobre suelos calizos. Resiste bien la acción del viento.
- **Distribución:** Región Mediterránea.



- **Juniperus oxicedrus L.**
- *Cupresaceas*
- **Nombre común:** Enebro de la miera, cada.
- **Nombre en valenciano:** Càdec.
- **Biotipo:** Nano/Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto o arbolito dioico, con tronco de corteza grisácea que se desescama y ramillas colgantes. Hojas aciculares, punzantes y en verticilos trímeros (juniperoides), de 10-20 mm, perpendicular al tallo, con dos bandas blancas características en su haz. Estróbilos masculinos terminales y caducos; los femeninos originando un cono subgloboso, carnoso, indehiscente y de color marrón rojizo.
 - **Tamaño:** Altura media, entre 50-250 cm.
 - **Floración:** III-V.
- **Ecología:** Se presenta en matorrales soleados y claros de bosques perennifolios (la subsp. *Macrocarpa*, en ambientes marinos).
- **Distribución:** Región Mediterránea. Es muy común en nuestra comunidad.



- **Juniperus thurifera L.**
- *Cupresaceas.*
- **Nombre común:** Sabina albar.
- **Nombre en valenciano:** Savina thurifera.
- **Biotipo:** Macrofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto perennifolio dioico, de copa piramidal y corteza que se exfolia. Hojas adultas escuamulosas, opuestas y sésiles (cupresoides), de ápice algo levantado, y color algo glauco. Estróbilos masculinos apicales y caducos; los femeninos originan conos subglobosos, carnosos, indehiscentes de color negro azulado.
 - **Tamaño:** Altura media, entre 3-10m.
 - **Floración:** IV-VI.
- **Ecología:** Se presenta en matorrales y bosques perennifolios montanos sobre suelos preferiblemente calizos. Resiste bien el frío y la sequia.
- **Distribución:** Región Mediterránea occidental. Es relativamente frecuente en el interior de la provincia de Valencia y Castellón.



- **Lavandula angustifolia Mill.**
- *Lamiaceas (Labiadas)*
- **Nombre común:** Espliego, lavanda.
- **Nombre en valenciano:** Espígol, espígol mascle.
- **Biotipo:** Caméfito fruticoso – Nanofanerófito.
- **Descripción:** Mata leñosa o arbustillo con tallos erectos, fragante. Hojas sésiles, lineares, enteras, con márgenes algo revolutos, verdes glauco y tomentoso. Flores bilabiadas, lilas o azul oscuro, en verticilos con brácteas oval-redondeadas, constituyendo espigas+ o – interrumpidas.
 - **Tamaño:** Entre 50-80 cm.
 - **Floración:** VI-VIII.
- **Ecología:** Propio de matorrales montanos, sobre suelos básicos y con frecuencia pedregosos. Rústica, prefiere exposiciones soleadas.
- **Distribución:** Mediterráneo Occidental; en la Comunidad Valenciana se distribuye por el interior de las provincias de Valencia y Castellon, siendo más abundante en las comarcas más septentrionales.



- **Leucanthemum gracilicaule (Dufour)**
Pau.
- *Asteraceas (Compuestas).*
- **Nombre común:** Margarita.
- **Nombre en valenciano:** Margarida fina o de pedrissa, margarida valenciana.
- **Biotipo:** Hemcriptófito escaposo.
- **Descripción:** Hierba rizomatosa. Hojas basales cuneiforme-escamadas, con largos pecíolos y ápice provisto de varios dientes redondeados; las superiores lineares, inciso-dentadas o enteras. Capítulos grandes, de 3-5 cm de diámetro, solitarios o en pequeños grupos, con brácteas involucrales de márgenes pálidos; flores centrales tubulares y amarillas, las periféricas liguladas y blancas.
 - **Tamaño:** Hasta 60 cm de altura.
 - **Floración:** IV-VI.
- **Ecología:** De espectro ecológico amplio, se encuentra constituyendo herbazales vivaces y matorrales, rodeando masas boscosas o en zonas despejadas, sobre suelos calizos de piso mesomediterráneo, con ombroclima subhúmedo.
- **Distribución:** Endemismo valenciano, su área de distribución se localiza en el norte de la provincia de Alicante y el sur de Valencia (Comarca de la Safor).



- **Linaria cavanillesii** Chav.
- *Escrofulariaceas*
- **Nombre común:** Gallo de roca, linaria de Cavanilles, tres en rama.
- **Nombre en valenciano:** Grossets grocs, conillet de tres fulles, esperó de roca.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Planta herbácea o algo sufruticosa, perenne, con tallos simples o ramificados en la parte inferior. Hojas oblongolanceoladas, agrupadas en verticilos de tres u opuestas. Flores personadas, con espolón, de color amarillo, reunidas en densos racimos terminales. Frutos en cápsula con numerosas semillas marrón-negruzcas.
 - **Tamaño:** Hasta 40 cm de altura
 - **Floración:** IV-VI
- **Ecología:** Vive en grietas de rocas calcáreas, en lugares sombreados, del piso termo y mesomediterráneo, con ombroclima subhúmedo.
- **Distribución:** Endemismo Iberolevantino que se distribuye por el sudeste de la Península Ibérica. En la Comunidad Valenciana es bastante rara y se localiza en las montañas del sur de Valencia y norte de Alicante. Pese a no existir una grave amenaza sobre ella, debe estar protegida.



- **Myrtus comunis L.**
- *Mirtaceas*
- **Nombre común:** Mirto, arrayán.
- **Nombre en valenciano:** Murta, murtera.
- **Biotipo:** Nanofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto perennifolio. Hojas oval-lanceoladas, enteras, opuestas, cariáceas y fragantes al ser trituradas. Flores blancas y solitarias, dispuestas en la axila de la hoja. Frutos en baya de color negro-azulado.
 - **Tamaño:** Hasta 3 m de altura
 - **Floración:** VI-VIII
- **Ecología:** En matorrales del bosque perennifolios propios de zonas cálidas sobre suelos profundos con cierta humedad (propia de zonas con escorrentía).
- **Distribución:** Región Mediterránea, en comarcas térmicas de la zona inferior.



- *Olea europea* L.
- *Oleaceas.*
- **Nombre común:** Olivo.
- **Nombre en valenciano:** Olivera.
- **Biotipo:** Meso-Macrofanerófito.
- **Descripción:** Árbol perennifolio, de copa globosa más o menos ensanchada, tronco grisáceo muy característico, retorcido, grueso y corto. Hojas opuestas y lanceoladas, glabras, de color verde oscuro por el haz y grisáceas por el envés, debido al tomento que las recubre. Flores blancas dispuestas en panículas axilares. Frutos en drupa comestibles (oliva).
 - **Tamaño:** Hasta 12m
 - **Floración:** IV-VI
- **Ecología:** Especie mediterránea, que aunque muy rústica, su desarrollo se ve limitado por las fuertes heladas (soporta hasta -10°C), las temperaturas muy elevadas también causan efectos negativos, principalmente en la época de floración. Aunque no es un factor limitante en cuanto a su desarrollo, prefiere áreas con una pluviometría comprendida entre 600-800mm/año.
- **Distribución:** Aparece distribuido por toda la península Ibérica, y otras zonas del mediterráneo. Su distribución actual abarca tanto países europeos, Grecia e Italia, como zonas de Australia, Chile o Perú.



- **Petrocoptis pardoii** Pau.
- *Cariofilaceas.*
- **Nombre común:** Claves de extraplomo de la Balma
- **Nombre en valenciano:** Clavell de roca de la Balma, clavell de Balma.
- **Biotipo:** Hemicriptófito escaposo.
- **Descripción:** Planta perenne con tallo herbáceos o algo sufruticosos en la base. Hojas oval-lanceoladas, enteras, caríáceas y glaucas. Flores rosadas, con pétalos libres, en grupos terminales. Fruto en cápsula; semilla negra, brillante y provista de papilas claviformes.
 - **Tamaño:** Hasta 20 cm de altura.
 - **Floración:** IV-VIII.
- **Ecología:** En roquedos calizos poco soleados de zonas termomediterráneas preferiblemente secas.
- **Distribución:** Endemismo Iberolevantino. Su conservación es buena, pero sus poblaciones son muy escasas, siendo las más representativas las situadas cerca de la carretera de Morella a Alcorisa, por lo que cualquier actuación sobre ésta podría ponerla en peligro. Actualmente existe un plan para conservar y restaurar sus poblaciones.



- *Philyrea angustifolia* L.
- *Oleacea*.
- **Nombre común:** Labiérnago, labiérnago blanco, ladierna, olivilla.
- **Nombre en valenciano:** Aladern de fulla estreta, vern menut.
- **Biotipo:** Nano-Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto o arbolito perennifolio. Hojas lanceoladas, enteras, coriáceas, verde oscuro por el haz y más pálidas por el envés, cortamente pecioladas. Flores de color blanco-verdoso, fragantes, dispuestas en panículas axilares cortas. Fruto en drupa, pequeño, apiculado t de color negro azulado.
 - **Tamaño:** Hasta 3m de altura.
 - **Floración:** III-V.
- **Ecología:** Habita en matorrales secos perennifolios, principalmente sobre suelos con textura arenosa.
- **Distribución:** región mediterránea. Frecuente en la Comunidad Valenciana.



- **Phlomis purpurea L.**
- *Lamiaceas (Labiadas)*
- **Nombre común:** Candiles, mechera colorada, matagallos.
- **Nombre en valenciano:** Melera, salvia borda.
- **Biotipo:** Nanofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto con tallos tomentosos. Hojas anchamente lanceoladas, de entre 5-10cm de longitud, onduladas, coriáceas, pubescentes por el haz y lanosas por el envés, pecioladas. Flores bilabiadas, rosadas o púrpuras, dispuestos en verticilos de 9-12 flores.
 - **Tamaño:** Entre 60-150 cm de altura.
 - **Floración:** III-VI.
- **Ecología:** En matorrales secos calizos.
- **Distribución:** Región Mediterránea. En la Comunidad Valenciana se localiza en Valencia y Alicante.



- Pistacia lentiscus L.
- *Anacardiaceas.*
- **Nombre común:** Lentiscos.
- **Nombre en valenciano:** Lentiscle, llentisc, matra, matissa.
- **Biotipo:** Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto o arbolito perennifolio, dioico, de capa redondeada más o menos densa y ramas jóvenes de color rojizo que pasa a grisáceo. Hojas paripinnadas, con 2-5 pares de folíolos ovales, coriáceos y relucientes. Flores inconspicuas, unisexuales, desnudas, en disposición axilar constituyendo panículas espiciformes. Fruto en drupa globosa, pequeño (4mm), que al madurar adquiere una coloración negra.
 - **Tamaño:** Hasta 5 m de altura.
 - **Floración:** II-IV.
- **Ecología:** En matorrales perennifolios del piso termomediterráneo, coscojares sobre todo tipo de suelos. Es sensible a las heladas.
- **Distribución:** Región Mediterránea. Muy común en zonas cálidas litorales de toda la Comunidad.



- **Pistacia terebinthus L.**
- *Anacardiaceas.*
- **Nombre común:** Cornicabra, terebinco.
- **Nombre en valenciano:** Arbre de pi, garrofer bord, noguereta.
- **Biotipo:** Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto o arbolito caducifolio, dioico. La corteza se agrieta y se hace escamosa con los años. Hojas imparipinnadas, con 5 folíolos algo coriáceos, que toman color pardo rojizo antes de la caída. Flores inconspicuas, unisexuales, desnudas, en grupos axilares. Fruto en drupa ovoide, pequeña, de color rojo intenso.
 - **Tamaño:** Hasta 5m de altura.
 - **Floración:** III-V.
- **Ecología:** Crece en matorrales, encinares aclarados, frecuentemente en laderas pedregosas o entre grandes bloques de piedra, casi siempre sin formas grandes masa, en los pisos termo y mesomediterráneo de ombroclima subhúmedo.
- **Distribución:** Región mediterránea.



- **Quercus coccifera L.**
- *Fagaceas.*
- **Nombre común:** Coscoja, chaparro, matarrubia.
- **Nombre en valenciano:** Coscoll, coscolla, garric.
- **Biotipo:** Meso-Nanofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto o arbolito perennifolio, con frecuencia de copa más o menos postrada. Hojas ovadas o elípticas, con márgenes provistos de diferentes espinescentes, coriáceas, de color verde brillante oscuro por el haz y verde amarillento por el envés, lampiñas por ambas caras. Flores inconspicuas, unisexuales; las masculinas en amentos colgantes y las femeninas generalmente solitarias. Fruto en núcula (bellota), más o menos ovoide, cubierto por una cúpula con escamas rígidas y punzantes.
 - **Tamaño:** Hasta 10m de altura.
 - **Floración:** III-V.
- **Ecología:** Forma matorrales secos heliófilos (Coscojares) sobre suelos pedregosos, principalmente calizos, en los pisos termo y meso mediterráneos de ombroclima seco o subhúmedo.
- **Distribución:** Región Mediterránea, principalmente en su parte occidental. Frecuente en la comunidad Valenciana.



- **Quercus ilex L.**
- *Fagaceas.*
- **Nombre común:** Encina.
- **Nombre en valenciano:** Alzina.
- **Biotipo:** Macrofanerófito
- **Descripción:** Árbol perennifolio de la copa redondeada. Hojas enteras, generalmente ovales, de color verde oscuro en su madurez y gris plateado en la fase juvenil. Flores inconspicuas, unisexuales, las masculinas en dicasios trifloros, dispuestos en amentos colgantes interrumpidos y las femeninas aisladas. Frutos en núcula (bellota) cubierto por una cúpula leñosa de origen axial, de forma y tamaño algo variable.
 - **Tamaño:** Hasta 20m de altura.
 - **Floración:** IV-VI.
- **Ecología:** Necesita exposición soleada o semisoleada. Es una especie longeva y resistente, que se desarrolla sin dificultad sobre suelos calizos superficiales. Es una especie de excelente calidad para zonas costeras y expuestas.
- **Distribución:** Se distribuye por toda España, con mayor frecuencia en Sierras Gaditanas, Sierra Morena y Montes de Toledo.



- **Rhamnus alaternus L.**
- *Ramnaceas.*
- **Nombre común:** Ladierna, aladierno.
- **Nombre en valenciano:** Aladern, llandern.
- **Biotipo:** Nano-Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto o arbolito perennifolio, dioico, de corteza grisácea que se agrieta con la edad. Hojas oval oblongas, enteras o finalmente dentadas, coriáceas, de color verde oscuro brillante por el haz y más pálido por el envés. Flores inconspicuas, unisexuales, amarillo-verdosas, dispuestas en grupos axilares. Fruto drupáceo, pequeño, más o menos esférico, de color negruzco al madurar.
 - **Tamaño:** Hasta 5m de altura.
 - **Floración:** II-IV.
- **Ecología:** Es una especie resistente que tolera casi todos los tipos de suelo, de ácidos a alcalinos, secos o húmedos. Plantas muy indicada para su uso en jardinería de bajo mantenimiento (xerojardinería).
- **Distribución:** Región Mediterránea. Muy común en la Comunidad Valenciana.



- **Rhamnus lycioides L. subsp. Lycioides.**
- *Ramnaceas.*
- **Nombre común:** Espino negro.
- **Nombre en valenciano:** Arçot.
- **Biotipo:** Nanofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto perennifolio de corteza grisácea, con tallos muy ramificados y espinescentes. Hojas estrechas, linear-espátuladas, sésiles, coriáceas y fasciculadas. Flores en fascículos, de color amarillo. Fruto drupáceo, pequeño, más o menos esférico, de color amarillento o negro al madurar.
 - **Tamaño:** Hasta 2m de altura.
 - **Floración:** III-V.
- **Ecología:** Crece en climas secos y suelos pedregosos poco profundos, a ser posible calizos. Forma parte del matorral en bosques de encinas. Perfiere altitudes de entre 800 y los 1.500m.
- **Distribución:** Región Mediterránea occidental. Abundan en las Islas baleares, Comunidad Valenciana, Tarragona, Barcelona y Lérida.



- **Rosmarinus officinalis L.**
- *Lamiaceas (Labiadas).*
- **Nombre común:** Romero.
- **Nombre en valenciano:** Romarí.
- **Biotipo:** Nanofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto perennifolio con tallo más o menos tortuoso, muy ramificado desde la base. Hojas opuestas, lineares, coriáceas, con márgenes algo revolutos, haz de color verde oscuro y envés blanco tomentoso, fragantes. Flores bilabiadas, blancas o azuladas, dispuestas en grupos axilares.
 - **Tamaño:** Hasta 1,5m de altura.
 - **Floración:** IX-VI.
- **Ecología:** En matorrales secos, en los pisos termo y mesomediterráneos, sobre suelos calizos y en roquedos soleados.
- **Distribución:** Región Mediterránea. Muy frecuente en la Comunidad Valenciana.



- **Ruscus aculeatus L.**
- *Liliaceas.*
- **Nombre común:** Acebillo, rusco.
- **Nombre en valenciano:** Rusc.
- **Biotipo:** Geófito rizomatoso.
- **Descripción:** Planta herbácea perenne de cepa rastrera y tallos verdes y erguidos. Posee cladodios, que son tallos modificados que adquieren aspecto de hoja: las verdaderas hojas son como pequeñas escamas. Flores poco aparentes, de color verdoso, estrelladas, dispuestas en la axila de las hojas en el centro de los cladodios. Fruto en baya redondeada de color rojo.
 - **Tamaño:** hasta 1m.
 - **Floración:** X-IV.
- **Ecología:** Plantas resistente. Crece en bosques, matorrales y acantilados con exposición semisoleada y suelos secos y fértiles. No precisa riego excesivo.
- **Distribución:** De origen mediterráneo, tiene una amplia distribución que abarca Europa Central, alcanzando hasta Inglaterra, Norte de África, y Asia.



- **Salvia officinalis L.**
- *Lamiaceas (Labiadas).*
- **Nombre común:** Salvia, salvia de monte, salvia de Aragón.
- **Nombre en valenciano:** Xarxa.
- **Biotipo:** Caméfito fruticoso.
- **Descripción:** Subarbusto lignificado en la base, fragante, con tallo postrado o ascendente, con numerosas ramas erectas foliadas hasta la parte superior. Hojas opuestas, elípticas, con márgenes enteros o finamente crenados, algo caríáceas, verde + o – glauco, aterciopeladas. Flores bilabiadas de color azul-violeta o rosa-blanco, dispuestas en pseudovercillos de 5 a 10 flores, constituyendo una espiga terminal.
 - **Tamaño:** Hasta 60m.
 - **Floración:** V-VII.
- **Ecología:** Habita en laderas pedregosas, bordes de caminos, prados secos y lugares calcáreos. Soporta la sombra y la sequía.
- **Distribución:** Se localiza en el norte y centro de España.



- **Santolina chamaecyparissus L.**
- *Asteraceas (Compuestas).*
- **Nombre común:** Santolina, abrotano hembra, cipresillo, lino santo, hierba piojera, manzanilla basta, manzanilla amarga.
- **Nombre en valenciano:** Camamilla groga, espernellac, camamill de Maó.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Mata o subarbusto perennifolio, de color verde glauco, muy fragante. Hojas lineares, pinnatisectas, tomentosas y glaucas. Flores en capítulos amarillos, solitarios en el ápice de ramas parcialmente desnudas, tubuladas.
 - **Tamaño:** Entre 30-50cm de altura.
 - **Floración:** V-VII.
- **Ecología:** Se desarrollan en matorrales secos alterados, zonas de pastoreo, etc. Sobre todo tipo de suelo, siempre que estén bien drenados. Resiste incluso heladas fuertes. Prefiere exposiciones soleadas.
- **Distribución:** Región Mediterránea occidental.



- **Sedum sediforme (Jacq.)**
- *Crasulaceas.*
- **Nombre común:** Uña de gato, uva de gato.
- **Nombre en valenciano:** Raïm de pastor.
- **Biotipo:** Caméfito suculento.
- **Descripción:** Planta robusta y algo lignificada en la base, sus hojas son carnosas y puntiagudas. Flores amarillas con 5-8 pétalos libres.
 - **Tamaño:** Hasta 30 cm.
 - **Floración:** VI.VIII.
- **Ecología:** Es una planta heliófila sin requerimientos ecológicos excesivos, se desarrolla sobre suelos pedregosos, en claros de matorrales o lastonares.
- **Distribución:** En toda la Península Ibérica, con mayor frecuencia en la zona mediterránea.



- *Sideritis sericacea* Pers.
- *Lamiaceas (Labiadas).*
- **Nombre común:** Rabo de gato lanoso o de la Mauela.
- **Nombre en valenciano:** Rabet de gat farinós o de la mola de Cort, cua de gat mascle o rosada.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Planta perenne, con base lignificada y tallo simple, recubierto por indumento lanoso que da a la planta una coloración blanquecina, poco fragante. Presenta dos tipos de hojas, las basales oblongo-espatuladas y las caulinares más pequeñas y estrechas. Flores rosadas, dispuestas en pseudoverticilos constituyendo espigas poco densas.
 - **Tamaño:** Hasta 30-40cm de altura.
 - **Floración:** V-VII.
- **Ecología:** En matorrales heliófilos secos propios de suelos calcícolas con bioclima termo o mesomediterráneo.
- **Distribución:** Endemismo Iberolevantino. Se distribuye por la parte centro-meridional de la provincia de Valencia, en particular en Caroch y en la Sierra de Enguera-Ayora.



- **Silene diclinis (Lag.)**
- *Cariofilaceas.*
- **Nombre común:** Silene de la Safor.
- **Nombre en valenciano:** Esclfidor rosat o terror, colletja roja o de la Safor, ull de perdiu.
- **Biotipo:** Hemicriptófito escaposo.
- **Descripción:** Planta herbácea dioica con porte más o menos prostrado, tallos apoyados o ligeramente ascendentes. Hojas lanceoladas y anchas, enteras, con pubescencia sedosa. Flores unisexuales, rosadas, vistosas. Fruto en cápsula.
 - **Tamaño:** Hasta 4dm de altura.
 - **Floración:** II-V.
- **Ecología:** En matorrales y pastizales con exposición sombreada, bajo ombroclima subhúmedo y cualquier tipo de suelo (ácido o básico).
- **Distribución:** Endemismo Iberolevantino, en la actualidad sólo se ha localizado con seguridad en la provincia de Valencia (montañas de la Vall d'Inga y Gandia, así como en las que conectan éstas con los alrededores de Játiva). Está protegida a nivel autonómico desde 1985.



- **Silene hifacensis** Rouy ex Willk.
- *Cariofilaceas.*
- **Nombre común:** Silene de Ifach, colleja de roca de Ifach.
- **Nombre en valenciano:** Esclafidora major rosada, colletja de roca de la Marina, sil.lene d'Ifac.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Planta sufruticosa, perenne, con tallo peloso o blabescente, no vistoso. Hojas lanceoladas-espátuladas, enteras y agudas, las inferiores dispuestas en roseta basal. Flores hermafroditas, grandes, de color rosa o rara vez blanco, dispuestas en inflorescencia apical. Fruto en cápsula.
 - **Tamaño:** Entre 20-60 cm de altura.
 - **Floración:** IV-VI.
- **Ecología:** Habita en las grietas de rocas calizas en acantilados litorales, de bioclima termomediterráneo.
- **Distribución:** Endemismo Iberolevantino. Hasta hace poco se creía extinta en la comunidad Valenciana. Actualmente, aunque se conocen algunas poblaciones en zonas costeras entre Denia y Calpe, y en la Illeta Mitjana de Benidorm, sigue siendo un taxón muy vulnerable y en serio peligro de extinción, por lo que ha sido incluido en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.



- **Teucrium flavum L.**
- *Lamiaceas (Labiadas).*
- **Nombre común:** Camedrio amarillo.
- **Nombre en valenciano:** Poliol negre, teucri groc.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Mata erguida con tallos erectos pubescentes. Hojas creadas, pecioladas, de color verde claro y glabras. Flores amarillas, con un labio, grande, dispuestas en grupos axiales contituyendo espigas más o menos laxas.
 - **Tamaño:** Hasta 50cm de altura.
 - **Floración:** V-VII.
- **Ecología:** Se presenta en suelos calizos y pedregosos formando parte de matorrales secos.
- **Distribución:** Distribución mediterránea occidental, desde Grecia e Italia hasta la Peninsula Ibérica y norte del continente africano. En la Comunidad Valenciana es escasa y apenas se aleja del litoral, presentando una distribución muy concreta que se restringe a algunas montañas y serranías en la Safor, Marina Alta y Baja.



- **Teucrium gnaphalodes** L'Hér.
- *Lamiaceas (Labiadas).*
- **Nombre común:** Zamarrilla algodonosa.
- **Nombre en valenciano:** Timó llanut, poliol amarg de flor roja.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Mata subfruticosa postrada, ramas rastreras o ligeramente erectas, con abundante pubescencia algodonosa. Hojas linear-oblongas, con márgenes revolutos, con tomento algodonoso. Flores rojizas, con un labio, dispuestas en glomérulos pubescentes.
 - **Tamaño:** Hasta 25cm.
 - **Floración:** IV-VII.
- **Ecología:** En matorrales secos montanos aclarados, sobre suelos degradados por el pastoreo.
- **Distribución:** Endemismo Iberolevantino. En la Comunidad Valenciana se localiza en Valencia (Alto Palancia, Plana de Utiel, etc.) y en Alicante (Alto Vinalopó).



- **Teucrium homotrichum.**
- *Lamiaceas (Labiada).*
- **Nombre común:** Zamarrilla amarilla, poleo dorado.
- **Nombre en valenciano:** Poliol groc, poliol de pastor, herba d'or.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Mata sufruticosa perenne vellosa. Hojas enteras o con márgenes revolutos. Flores blanco-amarillas, con un labio, reunidas en grupos capituliformes terminales, cubiertos por una vellosidad amarillenta característica.
 - **Tamaño:** Hasta 30cm.
 - **Floración:** IV-VII.
- **Ecología:** Vive sobre suelos básicos en matorrales secos (frecuentemente junto a *Thymus piperella*).
- **Distribución:** Su área de dispersión alcanza su óptimo en las montañas meridionales de la provincia de Valencia y las del norte de Alicante, extendiéndose hacia el sudeste peninsular.



- **Thymus vulgaris L.**
- *Lamiaceas (Labiadas).*
- **Nombre común:** Tomillo fino.
- **Nombre en valenciano:** Timó d'estiu o d'olor, timó de San Miquel.
- **Biotipo:** Caméfito sufruticoso.
- **Descripción:** Mata de porte irregular muy ramificados y con tallos estoloníferos. Hojas oblongo-lineares, enteras, con los márgenes revolutos, poco tomentosas por el envés. Flores rosadas o blancuzcas, dispuestas en inflorescencias alargadas, brácteas florales tan anchas como las hojas.
 - **Tamaño:** Entre 1-4 dm de altura.
 - **Floración:** I-XII.
- **Ecología:** Es muy frecuente en matorrales heliófilos instalados sobre suelos principalmente degradados y de naturaleza calcárea.
- **Distribución:** Endemismo iberolevantino cuya mayor área de distribución está en la Comunidad Valenciana (Plana Alta, Vall d'Albaida, L'Alcoià, la Arina Alta y la Baja). Común en matorrales secos calizos. Tolera terrenos alterados y no está en peligro.



- **Viburnum tinus L.**
- *Caprifoliaceas.*
- **Nombre común:** Durillo, laurentina.
- **Nombre en valenciano:** Llorer bord.
- **Biotipo:** Mesofanerófito.
- **Descripción:** Arbusto perennifolio. Hojas opuestas, enteras, algo coriáceas, de color verde oscuro y algo pelosas en la zona de los nervios. Flores pequeñas, de color blanco y dispuestas en corimbo. Fruto fragante, drupáceo, de color azul intenso.
 - **Tamaño:** Hasta 4m.
 - **Floración:** I-IV.
- **Ecología:** Prefiere una exposición semisoleada, es sensible a los fríos extremos y no resiste los vientos fríos ni fuertes. Necesita suelos degradados y tolera los calcários. Resiste periodos de sequía no demasiado largos.
- **Distribución:** Originario de la región mediterránea, es autóctono de la Península Ibérica.



ANEXO N°6

CUIDADOS GENERALES

Cuidados generales

1. ÁRBOLES

RIEGO:

Los árboles deben regarse cuando sea necesario. El riego excesivo provoca asfixia de raíces y su consecuente pudrición, además que se pierde agua. La duración del riego de los arboles depende de muchos factores, como son la especie, tamaño del árbol, época del año, el ambiente en que se encuentre, etc.

ABONADO:

No se suele abonar los árboles. Sin embargo es algo que no se debe descuidar. Una vez al año, o cuando la planta de signos de debilidad se puede aportar abono, siempre por el mismos sistema de riego, ya que así se maximiza la absorción de nutrientes.

ELIMINACIÓN DE MALAS HIERBAS:

Debido a la malla antigerminante que cubre las zonas verdes del jardín, no deberían aparecer malas hierbas, pero en el caso de que las hubiese, y como el numero seria reducido, su eliminación debería realizarse manualmente.

2. ARBUSTOS

RIEGO:

Los arbustos deben regarse cuando sea necesario. El riego excesivo provoca asfixia de las raíces y su consecuente pudrición, además que se pierde agua. La duración del riego de los arbustos depende de muchos factores, como son la especie, el tamaño, la época del año, el ambiente en que se encuentren etc.

ABONADO:

No se suele abonar mucho los arbustos. Sin embargo es algo que no se debe descuidar. Una vez al año, o cuando las plantas den signos de debilidad se puede aportar abono, siempre por el sistema de riego, ya que así se maximiza la absorción de nutrientes.

ELIMINACIÓN DE MALAS HIERBAS:

Debido a la malla antigerminante que cubre las zonas verdes del jardín, no deberían aparecer malas hierbas, pero en el caso de que las hubiese, y como el numero seria reducido, su eliminación debería realizarse manualmente.

PODA DE SETOS:

Hay que diferenciar dos tipos de setos: los setos formales, que necesitan de podas regulares para mantener su forma geométrica. Y los setos informales, que se dejan crecer mas libres y llegan a florecer. Estos últimos necesitan poca poda, un recorte al año o incluso ninguno. Cuando un seto se hace viejo y se queda con el interior sin hojas, y con una altura o anchura excesiva, se puede, y se debe, intentar su recuperación mediante poda. La renovación se basa en dar podas fuertes, bastante drásticas, para que la planta rebrote con mas fuerza y regenere el vuelo.

ANEXO N°7

IMPACTO AMBIENTAL

Impacto ambiental

Según el REAL DECRETO- LEY 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, el presente proyecto no está encuadrado en ninguno de los anexos que se citan en él, y por lo tanto no se considera necesario la realización de un estudio de Impacto Ambiental en el presente proyecto.

ANEXO N°8

MOBILIARIO URBANO

Mobiliario urbano

1.- JUEGOS INFANTILES.

Los juegos infantiles aquí descritos, se ubicaran en el área de juegos diseñada para tal fin. La marca elegida es Mobipark.

1.1.- Columpio de dos asientos.

Es un juego que, por su colorido y diseño, atrae la atención de los pequeños y los estimula a su uso. Puede ser utilizado por dos niños.

Modelo referencia: JOC-20D.

Edad recomendada de uso: + 3 años.

Altura de caída: 130,4 cm.

Superficie de seguridad: 56 m².

Materiales:

- Estructura: madera y acero Inox.
- Paneles: polietileno de 10-18 mm.
- Asientos: caucho.



1.2. Balancín.

Juego para niños que inician el control de su propio cuerpo y en el que se ejercitan junto a otro niño.

Modelo referencia: JOC-00.

Edad recomendada de uso: +3 años.

Altura de caída: 75 cm.

Superficie de seguridad 21 m2.

Materiales:

- Estructura: madera.
- Asientos: Contrachapado Fenólico antideslizante.
- Asidero: acero Inox.
- Mecanismo Balanceo: acero Inox.



1.3. Torres y juegos múltiples.

Conjunto formado por tres torres con cubierta a dos aguas y unidas entre sí por dos puentes, uno colgante con cuerdas y otro fijo.

El acceso a una de las torres se realiza mediante una escalera.

La segunda torre posee un tobogán recto de deslizamiento y en la parte inferior de dicha torre se ubica una zona de juego en la que se aloja una mesa y un banco de juego. De la tercera torre parten un pórtico de anillas y una barra de bomberos de descenso. Todo ello protegido mediante paneles de vistosos colores. El conjunto lleva adosado una red de trepa.

Modelo referencia: JOC-61H

Edad recomendada de uso: +3 años.

Altura de caída: 150 – 250 cm.

Superficie de seguridad: 100 m²

Materiales:

- Estructura: madera.
- Paneles: polietileno de 10 -18 mm.
- Deslizador: fibra de vidrio 150 cm.
- Plataforma y peldaños: contrachapado Fenólico. Antideslizante 18 mm.



2.- BANCOS.

Banco con respaldo, de estructura de madera compuesta por dos pies, asiento y respaldo de pino Suecia. Acabado en madera tratada en autoclave a vacío-persión, clase IV contra carcoma, termitas e insectos y posterior pintado con lasur. Acabado color verdoso. Tornillería galvanizada.

Modelo referencia: BAN12M

Medidas generales: 2000 x 550 x 600 mm.

Materiales:

- Estructura: madera de pino de Suecia.
- Asiento y respaldo: madera de pino de Suecia.



3.- MESAS

Fabricada en madera de pino de Suecia tratada en autoclave. Acabada con una doble capa de lasur fungicida, insecticida e hidrófugo incoloro. Incluye dos bancos adosados longitudinalmente de 445 mm. de altura. Tornillería de acero galvanizado.

Modelo referencia: MESO2M.

Medidas generales: 2000 x 1620 x 760.

Materiales:

- Estructura: madera de pino de Suecia.



4. PAPELERAS.

Cesta rectangular unida a una sujeción en forma de H para facilitar el vaciado. Fabricado en su totalidad de madera de pino de Suecia tratada en autoclave y acabada con una doble capa de lasur incoloro.

Cubeta de acero galvanizado en el interior. Diseñada expresamente para áreas rurales. Tornillería de acero galvanizado. Capacidad de 30 litros.

Modelo referencia: PAP08M

Medidas generales: 1280 x 1280 x 907 mm.

Materiales:

- Cesta: madera de pino de Suecia.
- Estructura: madera de pino de Suecia.



DOCUMENTO N° 2

PLIEGO DE CONDICIONES

I. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES GENERALES

1. NORMATIVA

Serán de aplicación las siguientes NORMAS Y PRESCRIPCIONES TECNICAS de carácter general, en tanto no sean modificadas por las condiciones particulares en el apartado II del presente pliego:

- Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, RDL 2/2.000 del 16 de junio.
- Reglamento General de Contratación para aplicación de dicha Ley, RD 1.098/2.001 del 12 de octubre.
- Normas UNE, aprobadas por O.M. de 5 de Julio de 1957 y 11 de Mayo de 1971 y las que en lo sucesivo se aprueben.
- Ley de Ordenación y Defensa a la Industria Nacional.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (B.O.E. de 16 de Febrero de 1971).
- Ley de Patrimonio del Estado y su Reglamento.
- Norma Básica de la Edificación. Acciones en la Edificación AE-88. Real Decreto 1279/1988 de 11 de noviembre.
- Normas de Saneamiento de la Dirección General de Obras Hidráulicas.
- Norma Sismorresistente 997/2002 del 27 de septiembre publicado en el B.O.E del 11 de Octubre de 2.002.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos RC-03, R.D.1797/2.003 de 26 de diciembre.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre sobre Medidas Mínimas sobre Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- Ley de Contratos de Trabajo y Disposiciones Vigentes que regulen las relaciones patrono-obrero, así como cualquier otra de carácter oficial que se dicte.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9 de Marzo de 1971)
- Instrucción de Hormigón Estructural, EHE, aprobada por R.D. 2661/1998, de 11 de Diciembre.
- Norma básica de la edificación NBE EA-95, “Estructuras de acero en edificación” aprobada por Real Decreto 1829/1995 el 10 de noviembre.
- Norma Básica de la Edificación. Acciones en la Edificación AE-88. Real Decreto 1279/1988 de 11 de noviembre.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas. MOPU (O.M. de 28 de Julio de 1974).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones. MOPU 1986.

- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.
- Decreto 39/2.004, de 5 de mayo, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842 / 2002, de 2 de Agosto, B.O.E de fecha 18 de Septiembre de 2002
- Instrucción de Carreteras 6.1 - IC y 6.2 - IC del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Reglamento Electrotécnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión; Decreto 3151/1986, de 28 de Noviembre.
- Instrucción relativa a las Acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carreteras, aprobadas por O.M. de 28 de Febrero de 1972.
- Serán de aplicación, asimismo, todas aquellas normas de obligado cumplimiento dictadas por la Presidencia del Gobierno y demás Ministerios relacionados con la Construcción y Obras Públicas.
- En el caso de que se presenten discrepancias entre algunas condiciones impuestas en las Normas señaladas, salvo manifestación expresa en contrario por parte del proyectista, se sobreentenderá que es válida la más restrictiva.
- Las condiciones exigidas en el presente Pliego, deben entenderse como condiciones mínimas.

2. MATERIALES BÁSICOS

2.0. PRESCRIPCIONES GENERALES

En general son válidas las prescripciones que, referentes a las condiciones que deben satisfacer los materiales y su mano de obra, aparecen en las Instrucciones, Pliegos de Condiciones o Normas Oficiales que reglamenten la recepción, transporte, manipulación o empleo de cada uno de los materiales que se utilizan en las obras de este Proyecto.

El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características ni sufran deterioros sus formas o dimensiones.

Todos los materiales empleados, aún los no relacionados en este Pliego, serán de la mejor calidad y deberán ser recibidos por el Director de las Obras empleando

para ello los métodos de ensayo y selección que estime oportunos, no pudiéndose emplear materiales sin que previamente hayan sido aceptados por aquel.

Cualquier material que no se ajuste a las normas que siguen o que por no estar incluido en las mismas, no sea de la mejor calidad existente en el mercado, será rechazado por la Dirección de la Obra y retirado de la misma por el Contratista.

Este control previo no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados por la Dirección aún después de colocados, si no cumplieren con las condiciones exigidas en este Pliego, debiendo ser reemplazados por el Contratista por otros que cumplan las condiciones exigidas.

2.1 AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

En general podrán ser utilizadas tanto para el amasado como para el curado de los morteros y hormigones, todas las aguas que la práctica haya sancionado como aceptables. En los casos en los que no se posean antecedentes de uso, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial de que su empleo no altera de forma importante las propiedades de los morteros u hormigones con ellas fabricados, se rechazarán todas las que tengan un PH inferior a cinco (5), las que tengan un total de sustancias disueltas superior a los quince gramos por litro (15000 p.p.m.), aquellas cuyo contenido en sulfatos expresado en 90 rebase un gramo por litro (1000 p.p.m.), las que contengan ión cloro en proporción superior a 6 gramos por litro (6000 p.p.m.), las aguas en las que se aprecie la presencia de hidratos de carbono, y finalmente, las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter en cantidad igual o superior a quince gramos por litro (15000 p.p.m.).

La toma de muestras y los análisis preceptivos deberán realizarse de acuerdo con los métodos de ensayo UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7133, UNE 7134, UNE 7135, UNE 7136.

Cuando se trate de morteros u hormigones en masa y previa autorización de la Dirección de Obra, el límite anteriormente indicado para el ión cloro podría elevarse a dieciocho gramos por litro (18000 p.p.m.), y análogamente el límite del ión sulfato podrá elevarse a cinco gramos por litro (5000 p.p.m.), en aquellos morteros u hormigones cuyo conglomerante sea resistente al yeso.

Previa autorización de la Dirección de Obra y exclusivamente en el caso de morteros u hormigones no armados, podrá emplearse en el amasado, pero no en el curado, agua de mar.

2.2. CEMENTO

Para el cemento que se emplee en las obras de este Proyecto, regirá el Pliego de condiciones para la recepción de conglomerantes hidráulicos, RC-03, lo dispuesto en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

El cemento previsto emplear en las obras del presente Proyecto es el Portland del tipo CEM II A/ P 32.5 R y el CEM II A/P 42.5 R.

El cemento podrá ser suministrado en sacos o a granel.

El cemento se almacenará inmediatamente después de su recepción en sitio ventilado, defendido de la intemperie y de la humedad.

Los sacos húmedos o que denoten al tacto tener granos de cemento, se separarán en el acto quedando de cuenta del Contratista.

Toda remesa de cemento vendrá acompañada por una certificación de la procedencia en que conste su clase y su salida de fábrica.

2.3. ARIDOS PARA HORMIGONES

2.3.1. PROPIEDADES GENERALES

Los áridos para hormigones hidráulicos cumplirán lo dispuesto en la Instrucción EHE.

Los áridos serán esencialmente sólidos, resistentes, exentos de tierra, materia orgánica y materiales perjudiciales y sin recubrimiento de materias extrañas.

Las instalaciones de clasificación y lavado han de ser aprobadas previamente por la Dirección de Obra, tanto en calidad como en capacidad de producción, sin que esta aprobación incluya la de los productos obtenidos, o exima de responsabilidades al Contratista por los retrasos en la ejecución de las Obras.

Se dispondrá de silos separados para cada uno de los tamaños y clase de áridos, debiéndose tener las precauciones necesarias para que no haya posibilidad de mezcla.

La capacidad de los silos se someterá a la aprobación previa de la Dirección de Obra, pero en ningún caso será inferior a la necesaria para la producción teórica de las hormigoneras durante cincuenta (50) horas, ni el material ensilado será en ningún caso inferior al necesario para veinte (20) horas de dicha producción.

El ensilado se realizará evitando la segregación de tamaños y la falta de uniformidad entre las distintas capas, y se proveerán los medios necesarios para conseguir contenidos de humedad uniforme y siempre superior a la absorción del árido.

2.3.2. ARIDO FINO

Se entiende por árido fino aquel cuyo tamaño máximo pasa por el tamiz número 4 de A.S.T.M. (abertura de malla 4,76 mm.).

2.3.2.1 CALIDAD

El árido será natural y únicamente se podrá utilizar arena machacada para suplementar alguna diferencia en el árido fino natural o salvo que lo autorice expresamente la Dirección de Obra, en cuyo caso los áridos que se machaquen serán los áridos gruesos autorizados y el Contratista tendrá que cumplir las condiciones que se le impongan en la autorización, sin aumento de precios por ningún concepto.

Los áridos finos deberán tener un contenido en agua uniforme y estable en el momento de ser usados.

La absorción del agua será menor del cuatro por ciento (4 %) del peso del árido seco.

2.3.2.2. GRANULOMETRIA

Cumplirá las condiciones siguientes:

Tamiz U.N.E. Porcentaje que pasa acumulado

5.00	100
2.50	80-100
1.25	80-85
0.63	25-60
0.32	10-30
0.16	2-10
0.08	0-6

El material que pasa por el tamiz 200 A.S.T.M., será como máximo el cuatro por ciento (4 %) a no ser que sea polvo procedente del machaqueo, caso en el que se puede incrementar el límite hasta el seis por ciento (6 %).

La Dirección de Obra podrá autorizar otras granulometrías si lo estima procedente, atendiéndose a lo establecido en la Instrucción para Hormigón Estructural EHE y disposiciones que, en lo sucesivo, sean aprobadas con carácter oficial.

2.3.3. ARIDO GRUESO

Se entiende por árido grueso aquel cuyo tamaño mínimo sea retenido por el tamiz número 4 de A.S.T.M. (abertura de malla 4,75 mm.).

2.3.3.1. CALIDAD

La Dirección Facultativa podrá exigir, si lo considera oportuno, el ensayo de pérdida por abrasión, debiendo obtenerse un coeficiente de desgaste de los Angeles inferior a 40.

2.3.3.2. GRANULOMETRIA

Los áridos gruesos se separarán en dos tamaños. Pero si el Contratista no dispone de los medios precisos para que durante el proceso de fabricación del hormigón no se produzca segregación de tamaños a juicio de la Dirección de Obra, deberán separarse en más tamaños hasta evitar la segregación, sin que tenga derecho a reclamar ningún aumento de precios por este concepto. El material que pasa por el tamiz número 200, será inferior al uno por ciento (1 %) en todos los casos.

El tamaño máximo del árido grueso vendrá limitado por el cuarto (1/4) de la dimensión mínima de la estructura a hormigonar o por los cinco sextos (5/6) de la distancia libre entre armaduras. En ningún caso el tamaño del árido será superior a cincuenta milímetros (50 mm.).

2.4. MADERA PARA ENCOFRADOS

La madera a emplear en encofrados y entibaciones deberá proceder de troncos sanos, apeados en zocón y que hayan sido desecados al aire y protegidos del sol y de la lluvia durante un periodo superior a dos (2) años.

La madera deberá ser sólida, tenaz, elástica y sonora, de fibra recta y dura, no siendo admisible la que no esté elaborada o presente rajaduras, hendiduras, vetas o irregularidades en su fibra, nudos, carcoma o cualquier otro defecto que pueda alterar su solidez. En el momento de su empleo deberá estar completamente seca.

En cualquier caso los nudos que presente la madera tendrán un espesor inferior a la séptima (1/7) parte de la menor dimensión.

La madera de construcción escuadrada será madera de sierra, de aristas vivas o llagas.

2.5. BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

Cumplirán las siguientes características según el Art.501 del PG-3:

- La composición granulométrica de los materiales estará comprendida dentro de los husos reseñados en el cuadro 501.1 del PG-3.
- El índice de lajas será inferior a treinta y cinco (<35)
- El coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los Angeles será inferior a treinta y cinco (< 35).
- El material será no plástico.

2.6. TUBERIAS PARA EL ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

Las tuberías para abastecimiento y distribución de aguas serán de fibrocemento de clase B, con presión de rotura en fábrica de 20 atmósferas, presión de prueba de 10 atmósferas y presión de trabajo de 5 atm.

No obstante, el contratista adjudicatario de las obras podrá proponer el cambio en el tipo de tuberías, previa propuesta razonada aceptada por el Facultativo Director de las Obras, siempre que los nuevos conductos cumplan las características definidas en el Pliego de Condiciones Facultativas de tuberías para abastecimiento de agua y su coste por metro lineal una vez instalada y probada, no supere el coste que figura en el proyecto.

Los accesorios para las tuberías, tales como llaves de paso, válvulas, codos, té, etc. serán de los modelos corrientes en el mercado y antes de su empleo en obra serán reconocidos por el Ingeniero Director de las Obras, el cual podrá indicar el tipo que

haya de utilizarse y rechazar los presentados si no responden a los de mejor calidad existentes en el mercado.

Para las tuberías de P.V.C. será de aplicación lo dispuesto en las NTE-ISS y lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías para Abastecimiento de Agua de 28 de Julio de 1.974.

2.7. ACEROS

2.7.1. ACERO PARA ARMADURAS

Se utilizarán barras corrugadas de acero tipo AEH-400N o F, que deberán cumplir lo especificado en la EH-91.

Los perfiles y redondos de acero estarán perfectamente laminados y exentos de grietas, pajas u otros defectos, presentará granos finos blancos o azulados y sus dimensiones y espesor serán exactamente los marcados en los Planos y Presupuestos, admitiéndose una tolerancia en el peso de hasta un dos por ciento en mas o en menos.

La carga de rotura a la tracción será por lo menos de 40 Kg/mm². y el alargamiento en barras de 200 mm. de longitud será por lo menos del 22 por ciento.

Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneidad o manchas debidas a impurezas, sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas, se consideraran inadmisibles.

Los aceros corrugados vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalizaciones, grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5 %) y deberán estar garantizados por el fabricante.

2.7.2. FUNDICIÓN DÚCTIL

Se define como fundición dúctil o modular, aquella en la que el carbono cristaliza en módulos en vez de hacerlo en láminas.

La fundición dúctil a emplear en las obras de saneamiento, tapas de registro e imbornales, tendrá las siguientes características:

Tensión de rotura: 43 Kg./mm². Deformación mínima en rotura: 10%.

Los marcos y las tapas deberán tener la forma, dimensiones e inscripciones definidas en los Planos del Proyecto, con una abertura libre no menor de 600 mm. para las tapas circulares de los pozos de registro.

Las tapas deberán resistir una carga de tráfico de al menos 40 toneladas sin presentar fisuras.

Las tapas deberán ser estancas a la infiltración exterior. A fin de evitar el golpeteo de la tapa sobre el marco debido al peso del tráfico, el contacto entre ambos se realizará por medio de un anillo de material elastomérico que, además de garantizar la estanqueidad de la tapa, absorberá las posibles irregularidades existentes en la zona de apoyo.

Las zonas de apoyo de marcos y tapas serán mecanizadas admitiéndose como máximo una desviación de 0.20 mm.

Todos los elementos se suministrarán pintados por inmersión u otro sistema equivalente utilizando compuestos de alquitrán (BS 4164), aplicados en caliente o, alternativamente pintura bituminosa (BS 3416) aplicada en frío. Previamente a la aplicación de cualquiera de estos productos las superficies a revestir estarán perfectamente limpias, secas y exentas de óxido.

La aceptación de los elementos de fundición estará condicionada a la presentación de los correspondientes certificados de ensayo realizado por Laboratorios Oficiales.

2.8. MADERA

Cualquiera que sea su procedencia, la madera que se emplee en estructuras auxiliares o provisionales que exija la construcción tales como cimbras, encofrados, andamios, pasos provisionales, etc., deberá reunir las condiciones siguientes:

Estará desprovista de nudos o irregularidades de diversos orígenes que afectan a este material y que producen la descomposición del sistema fibroso de la misma, y en el momento de su empleo estará seca.

2.9. ADITIVOS PARA HORMIGONES

Los productos utilizados como acelerantes podrán contener cloruro cálcico y los retardantes, sulfato cálcico, materias orgánicas, azúcares almidones, caseína, celulosa, cloruros amonio ferrosos y férricos y hexametafosfato sódico.

Los acelerantes y retardantes se emplearán, siempre con la autorización del Director de Obra, en condiciones especiales que lo aconsejen y la cantidad del acelerante no deberá exceder de la estrictamente necesaria para producir la modificación del fraguado requerida. En cada caso, su empleo se ajustará a las condiciones fijadas por los ensayos de laboratorio y las recomendaciones del fabricante. No se empleará ningún tipo de plastificante sin la autorización previa del Director de Obra.

Los aireantes serán productos inorgánicos, proscribiéndose los compuestos orgánicos y aquellos que contengan azufre.

La resistencia característica de los hormigones a los que se les haya añadido estos productos deberá ser la especificada, no admitiéndose ninguna disminución de la misma motivada por la presencia del aireante, en cuyo caso el Contratista vendrá obligado a corregir por su cuenta la dosificación de cemento utilizada, hasta alcanzar aquella resistencia.

No podrá autorizarse el empleo de estos productos si no se cumplen las siguientes condiciones:

- El porcentaje de exudación de agua del hormigón que contiene el aditivo no excederá del sesenta y cinco por ciento (65 %) de la exudación que produce el mismo hormigón fabricado sin la adición.
- El hormigón con aire incorporado deberá presentar una resistencia superior al ochenta por ciento (80 %) de la obtenida con el hormigón que no contenga la adición que se ensaya. En cualquier caso, la proporción de aireante no excederá del cuatro por ciento (4 %) en peso, del cemento utilizado como conglomerante.

El empleo de aditivos se hará siguiendo las indicaciones del Director de Obra.

2.10. MORTERO HIDRAULICO

El mortero hidráulico para enlucidos se fabricará a base de 300 Kg. de cemento por metro cúbico, mezclando lo mas íntimamente posible y en seco el cemento y la arena en una amasadora y se le incorporará, de una sola vez, el agua necesaria para que alcance, después de batido suficientemente, una consistencia jugosa o a lo sumo plástica, debiendo tener la pasta un color uniforme.

En enlucidos que tengan que estar en contacto con el agua, al mortero se le añadirán productos impermeabilizantes.

2.11. HORMIGONES

Se definen los siguientes tipos de hormigones en función de su resistencia característica y dosificación mínima:

Tipo	Resistencia característica Kg/m ²	Dosificación mínima Kg/m ³
H-50	50	150-175
H-100	100	175-200
H-125	125	200-225
H-150	150	225-250
H-175	175	250-300
H-200	200	300-350

La dosificación de los hormigones podrá hacerse en volumen aparente para los tipos H-50 y H-100. En estos tipos, el cemento podrá clasificarse por sacos enteros o medios sacos si lo autoriza el Director de la Obra. En el resto de hormigones la dosificación de los materiales se realizará siempre a peso.

En los amasados será inadmisibles el empleo de aguas salitrosas, así como todas aquellas que no presenten gran transparencia. La cantidad de agua para el hormigón será tal que amasado este en la forma que se indica, resulte de consistencia plástica, pudiendo ser un poco mas jugosa la del que haya de envolver las piezas metálicas del hormigón armado.

En el amasado se cuidará de mezclar íntimamente en seco, la arena y el cemento que formarán el volumen de mortero hidráulico con la dosificación que se indica en el punto anterior y luego, a este conjunto se le añadirá la piedra mezclando

íntimamente el total. Después se le agregará el agua poco a poco y se continuará el amasado hasta conseguir una mezcla homogénea y con la mayor uniformidad posible.

Los vibradores, cuyo empleo es obligatorio, serán como mínimo de 10.000 r.p.m., siendo igualmente obligatorio el empleo de aireantes y plastificantes según la dosificación que se establezca.

La relación máxima de agua-cemento a emplear, salvo indicación en contra del Director de las Obras, será del sesenta y cinco por ciento.

Los asientos máximos de los hormigones, después de haber depositado el hormigón pero antes de su consolidación, serán de 80 mm. para hormigones armados y de 60 mm. para hormigones en masa y el aire ocluido después de depositado el hormigón pero antes de su vibrado será como máximo del cinco al seis por ciento en volumen.

Todos los materiales que se utilicen en la obra, deberán cumplir las condiciones que se establecen en este Pliego, y ser aprobados por el Director de Obra. Dichos materiales, deberán ser examinados y ensayados antes de su aceptación.

2.11. EMULSIONES BITUMINOSAS

Las emulsiones bituminosas que se utilizarán en el presente Proyecto serán:

- Emulsión bituminosa catiónica, tipo ECR-0, en los riegos de adherencia.
- Emulsión bituminosa catiónica, tipo ECL-1, en los riegos de imprimación.

Cada una de ellas deberá cumplir las especificaciones recogidas en las tablas 213.1 y 213.3 respectivamente, de la Orden Circular 293/86 T sobre ligantes bituminosos.

2.12. BETUNES ASFALTICOS

El betún asfáltico que se utilizará en las mezclas asfálticas en caliente será del tipo 60/70, debiendo cumplir las exigencias que se señalan en la Tabla 211.1 de la Orden Circular 293/86 T sobre ligantes bituminosos.

2.13. OTROS MATERIALES

Para los materiales no definidos en este apartado del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación lo que de ellos se describa, en el apartado correspondiente a las unidades de obra en las que intervengan, en el presente Pliego de Condiciones. También les serán de aplicación todas las disposiciones que les afecten de las que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del presente Proyecto o aquellas que se aprueben en lo sucesivo por los organismos competentes.

3. PLIEGOS DE PRESCRIPCIONES PARTICULARES

DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.0. DEFINICION

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y lo señalado en los Planos del Proyecto, definen todos los requisitos técnicos necesarios para la realización de las obras.

Los documentos indicados contienen además la descripción general y localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y componen la norma y guía que ha de seguir en todo momento el Contratista.

1.1. AMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego se aplicará a la construcción, dirección, control e inspección de las obras del “Proyecto de un Jardín Mediterráneo y Área recreativa en el T.M. de Foios”.

1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA

El Pliego de Condiciones establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas.

Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen las obras geométricamente.

1.3. COMPATIBILIDAD Y PRELACION DE DICHOS DOCUMENTOS

En caso de contradicciones e incompatibilidad entre los Documentos del presente Proyecto, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Los Planos, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que a dimensionamiento se refiere en caso de incompatibilidad entre los mismos.

El Pliego de Condiciones, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que se refiere a los materiales a emplear, ejecución, medición y valoración de las obras.

El Cuadro de Precios, tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere a precios de las unidades de obra.

En cualquier caso, los documentos del Proyecto tienen preferencia respecto a los Pliegos de Condiciones Generales que se mencionan en el apartado I del presente Pliego.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento, y que aquella tenga precio en el Presupuesto.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones, o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliego de Condiciones o que, por uso y costumbre, deben ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Condiciones.

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras y trabajos a realizar en este proyecto serán:

2.1. Movimientos de tierras

Dado que el terreno existente se ubica en una zona de cultivo, se observa la presencia de cítricos y diferentes acequias. Se procederá a una limpieza superficial en toda la zona proyectada.

Se retiraran los primeros 20 cm de suelo en toda el área de actuación Escarificado de la explanada existente, rasanteando, regando y compactando la superficie.

2.2. Obras

Vertido de hormigón en masa HM-20 N/mm²., en los fondos de las cimentaciones como elemento de regulación y limpieza.

Vertido de hormigón HA-30 N/mm² en la formación de cimentaciones y riostras, armadas con acero corrugado B-500-S.

Colocación de placa de anclaje de acero A-42b de dimensiones 30x30x1,5 cm. Con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud, sobre la que asientan los perfiles metálicos.

Colocación de rocas calizas en las zonas donde se implanten rocallas en las zonas verdes transitables.

2.3. Acondicionamiento de zonas verdes

La tierra vegetal aportada, deberá ser mullida y oreada, limpia de broza y malas hierbas y debidamente explanada y rastrillada, para que quede apta para su plantación.

Se proporcionará 30 cm de tierra vegetal. Su función es la de proporcionar un sustrato fértil a las especies que se implanten posteriormente.

En la Zona de picnic – Superior en el centro se implantarán doce (12) ejemplares de *Pinus pinea* L. y dieciocho (18) de *Pinus halepensis* L., de manera indiferente pero respetando las distancias como se indica en los planos correspondientes.

En la Zona de picnic – Superior derecha se implantarán doce (12) ejemplares de *Quercus ilex* L. respetando las distancias como se indica en los planos correspondientes.

En el jardín nº 1 – Inferior derecha se implantarán dos (2) *Juniperus oxicedrus* L, cinco (5) *Juniperus thurifera* L, diez (10) *Iris lutescens* Lam, doce (12) *Petrocoptis pardoii* Pau, cuatro (4) *Rhamnus lycioides* L, dos (2) *Philyrea angustifolia* L, ocho (8) *Silene hifacensis* Roux ex Will, ocho (8) *Silene diclinis* Lag, seis (6) *Santolina chamaecyparissus* L, cuatro (4) *Tymus vulgaris* L, diez (10) *Sideritis sericacea* Pers, diez (10) *Leucantemum gracilicaule* Pau, cuatro (4) *Teucrium gnapthalodes* L, seis (6) *Teucrium homotrichum* L, siete (7) *Centrathus ruber* L, dos (2) *Quercus coccifera* L, once (11) *Rosmarinus officinalis* L, seis (6) *Lavandula angustifolia* Mill, cuatro (4) *Teucrium flavum* L, cuatro (4) *Pholomis purpurea* L, once (11) *Rhamnus alaternus* L, cinco (5) *Chamaerops humilis* L, diez (10) *Sedum sediforme* Jacq, doce (12) *Pistacia terebinthus* L, cuatro (4) *Erica arborea* L, ocho (8) *Ruscus aculeatus* L, doce (12) *Myrtus comunis* L, doce (12) *Linaria cavanillesii* Chav, diez (10) *Iberis camosa* Will, ocho (8) *Dianthus broteri* sub. *Valentines*, trece (13) *Cistus albidus* L, tres (3) *Quercus ilex* L, catorce (14) *Salvia officinalis* L, algunas de ellas en rocallas, tal y como se indica en los planos.

En el jardín nº2 – superior izquierda de mayor tamaño se implantarán una (1) *Olea europea* L, treinta (30) *Santolina chamaecypariss* L, doce (12) *Rosmarinus officinalis* tal y como se muestra en los planos correspondientes.

En el jardín nº3 - superior izquierda se implantarán una (1) *Olea europea L*, ocho (8) *Lavandula angustifolia Mill*, seis (6) *Erica arborea L*, tal y como se muestra en los planos correspondientes.

En el jardín nº 4 – inferior izquierda se implantarán una (1) *Olea europea L*, siete (7) *Ruscus aculeatus L*, dieciséis (16) *Salvia officinalis L*, tal y como se muestra en los planos correspondientes.

En el margen izquierdo de la parcela izquierda, se implantarán dieciséis (16) *Ceratonia siliqua L*, tal y como se puede observar en los planos, para dificultar la visión de las parcelas contiguas.

Bordeando la parcela de la derecha al completo se creara un seto con, *Pistacealenticus L*, y *Viburnum tinus L*, plantando una (1) plántula cada 20 cm durante seis (6) metros de la primera, y una (1) plántula cada 20 cm durante dos (2) metros de la segunda. Combinado las dos especies crearemos un seto rodeado la zona de los contenedores, como se puede observar en los planos.

UNIDADES DE OBRA

3.1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

3.1.1. LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO

Definición

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas todos los árboles y arbustos, tocones, infraestructuras agrarias, vallados, escombros, basuras o cualquier otro material indeseable a juicio de la Dirección Técnica, y en todos aquellos elementos cuya remoción sea necesaria para realizar la obra, no estén incluidos en otras unidades y se encuentren dentro de la zona de actuación.

Ejecución

Se efectuará de acuerdo con las especificaciones del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en su artículo 300. El contratista deberá notificar al Ingeniero Director el comienzo de cualquier operación y éste dará las normas que considere oportunas para su ejecución y determinará la manera de disponer de los materiales obtenidos, tengan o no valor comercial.

Medición y abono

La medición y abono se hará por metros cuadrados (M2) realmente despejados y desbrozados, medidos una vez efectuado el trabajo, al precio indicado en el Cuadro de Precios y que incluye la retirada de materiales indeseables, arranque de maleza, arbolado y tocones, vallados e infraestructuras agrarias existentes y el transporte a vertedero o lugar de empleo.

3.1.2. ESCARIFICADO Y COMPACTACION SUPERFICIAL

Definición

Consiste en la disgregación de la superficie del terreno, efectuada por medios mecánicos y su posterior compactación. Estas operaciones se realizarán una vez efectuadas las de desbroce y/o retirada de la tierra vegetal.

Ejecución

La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con la profundidad que es estipulen en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas o que, en su defecto, señale el Director de Obra, hasta un máximo de veinticinco centímetros (25 cm.).

La densidad a obtener en la compactación será igual a la exigible en la zona de terraplén en que se trate.

Medición y abono

La escarificación y compactación del terreno se abonará por metros cuadrados (M2) realmente ejecutados medidos sobre el terreno.

3.1.3. EXCAVACION EN CAJEADO

Definición

Comprenderá el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas del emplazamiento de los viales proyectados, hasta la cota de explanación general, definida en los Planos de Proyecto.

Ejecución de las obras

Dichas operaciones incluyen la remoción, extracción, carga y transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero. Aunque estas dos últimas operaciones se incluyen como unidades de obra independientes.

Por sobreexcavación a cielo abierto se entiende aquellos sobrecanchos de la excavación inevitables para la ejecución de la obra y que no hayan sido originados por causa y culpa del Contratista al realizar la obra con métodos inadecuados y sin adoptar las debidas precauciones.

Las sobreexcavaciones deberán ser aprobadas, en su caso, por el Director de Obra.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación ajustándose a las alineaciones, pendientes y dimensiones, según Planos y/o Replanteo o que se indiquen por la Dirección de Obra.

El Contratista notificará a la Dirección de Obra con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación para poder realizar las mediciones necesarias sobre el terreno.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras, etc.

Durante las diversas etapas de la realización de la explanación de las obras, éstas se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El Contratista está obligado a la retirada y transporte a vertedero del material que se obtenga de la excavación.

Los taludes de desmontes serán los que, según la naturaleza del terreno permitan la excavación y posterior continuidad de las obras con la máxima facilidad para el trabajo, seguridad para el personal y evitación de daños a terceros, estando obligado el Contratista a adoptar todas las precauciones que correspondan en este sentido, incluyendo el empleo de entibaciones y protecciones frente a excavaciones, en especial en núcleos habitados, siempre de acuerdo con la legislación vigente y las ordenanzas municipales en su caso, aun cuando no fuese expresamente requerido para ello por el personal encargado de la inspección o vigilancia de las obras de la Dirección de Obra.

En cualquier caso, los límites máximos de estos taludes a efectos de abono serán los que se expresan en los Planos.

Todo exceso de excavación que el Contratista realice, salvo autorización escrita de la Dirección de Obra, ya sea por error o defecto en la técnica de ejecución, deberá rellenarse con terraplén o tipo de fábrica que considere conveniente la Dirección de Obra y en la forma que éste prescriba, no siendo de abono el exceso de excavación ni el relleno prescrito.

En el caso de que los taludes de las excavaciones en explanación realizados de acuerdo con los datos de los Planos fuesen inestables en una longitud superior a quince (15) metros el Contratista deberá solicitar de la Dirección de Obra la aprobación del nuevo talud, sin que por ello resulte eximido de cuantas obligaciones y responsabilidades se expresan en el párrafo anterior, tanto previamente como posteriormente a la aprobación.

En las superficies de los taludes de excavación se admitirá una tolerancia de diez (10) centímetros en más o menos.

Medición y abono

La excavación a cielo abierto en cajeado se abonará, por aplicación del precio correspondiente del cuadro de precios, en metros cúbicos (M3) realmente excavados medido por diferencia entre perfiles tomados antes y después de la excavación. No se aceptarán suplementos en los precios de excavación por la presencia de servicios existentes que ocasionen un menor rendimiento.

No se encuentra incluido en el precio de esta unidad de obra la carga y el transporte de los productos resultantes a vertedero, que se medirán en metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

3.2. OBRAS DE HORMIGON ARMADO O EN MASA

3.2.1. HORMIGONES

Definición

Se define como obras de hormigón en masa o armado a aquellas en las cuales se utiliza como material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armaduras de acero.

Materiales

Hormigones: Se han previsto los tipos y empleos de los hormigones que se indican:

- HORMIGON HM-20 N/mm².

Empleo: En la totalidad de elementos donde se utiliza el hormigón, excepto en obras estructurales.

Consistencia: Se fijará por la Dirección de la obra.

Compactación: Se efectuará por vibración.

Tamaño máximo del árido: 40 milímetros.

Tipo de cemento: CEM II A-P/32.5.

Resistencia característica: 20 N/mm², según definición de la Instrucción EHE.

- **HORMIGON HA-30 N/mm².**

Empleo: En cimentaciones de los elementos estructurales del proyecto.

Consistencia: Se fijará por la Dirección de la obra.

Compactación: Se efectuará por vibración.

Tamaño máximo del árido: 30 milímetros.

Tipo de cemento: CEM II/B-V/42,5 SR.

Resistencia característica: 30 N/mm². según definición de la Instrucción EHE.

Armaduras: Se utilizará mallazo electrosoldado de acero con los diámetros y características que resulten del cálculo. El tipo de acero, será B-500-S (límite elástico mínimo 500 N/mm²).

Ejecución de las Obras.

Las operaciones necesarias para la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado se ajustarán a las especificaciones de la Instrucción para Hormigón Estructural, EHE.

Medición y abono

Los hormigones se medirán y abonarán por metros cúbicos (M³) realmente colocados en obra (excepto en las unidades de obra de que forman parte como un material más, que se medirá y abonará según la unidad de obra de que se trate). No será objeto de medición y abono independiente el hormigón en pozos, arquetas, imbornales, bordillos, rigolas, cimientos de señales y columnas y otras unidades de obra de las que forme parte integrante.

Las armaduras se medirán y abonarán por kilogramos (KG) realmente colocados, deducidos de los Planos finales de obra. Las mermas y despuntes se consideran incluidos en el coste de la unidad de obra terminada.

No será objeto de medición y abono por este concepto, las armaduras de acero y mallas electrosoldadas que queden incluidas en el precio de la unidad correspondiente.

3.2.2. MORTEROS DE CEMENTO

Definición

Se emplearán en asiento, rejuntado, enfoscados, enlechados y demás elementos en que se presenta su utilización.

Materiales

Los materiales a emplear en la confección del mortero serán arena lavada y cemento tipo CEM II A/ P 32.5 R y el CEM II A/P 42.5 R.

La dosificación será la adecuada para obtener unos morteros aptos para las obras a realizar.

Medición y abono

Los morteros de cemento no se abonarán independientemente por considerarse incluidos en la unidad de obra en que se emplean.

3.2.3. ENCOFRADOS

Definición

Tienen por objeto el moldeo "in situ" de hormigones en masa o armados.

Materiales

Se han previsto encofrados de madera en superficies vistas y encofrados de madera o metálicos en superficies ocultas y pequeñas obras de fábrica.

Ejecución de las Obras

Las unidades correspondientes incluyen la construcción, montaje y desencofrado, tanto para los de madera como metálicos. Asimismo la parte proporcional de apeos y cimbras de cada unidad.

Las operaciones de ejecución se ajustarán a las especificaciones del Artículo 680 del Pliego General PG-3.

Los encofrados, con sus ensambles, soportes o cimbras tendrán la rigidez y resistencia necesarias para soportar el hormigonado sin movimientos locales superiores a tres (3) milímetros ni de conjunto superiores a la milésima (1/1.000) de la luz.

Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de obra ya ejecutada esfuerzos superiores al tercio (1/3) de su resistencia.

Se mantendrán los apeos, fondos y cimbras el plazo necesario para que la resistencia del hormigón alcance un valor superior a dos (2) veces el necesario para soportar los esfuerzos que aparecen al desencofrar o descimbrar.

El desencofrado de los costeros de vigas o elementos análogos, podrá ejecutarse a los tres (3) días de hormigonada la pieza, a menos que en dicho intervalo se hayan producido bajas temperatura u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros de los soportes no deberán retirarse antes de siete (7) días y con las mismas salvedades apuntadas anteriormente.

Medición y abono

Se medirán y abonarán con arreglo a su empleo por metro cuadrado (M2) realmente ejecutado en obra, deducido de los Planos de Construcción, estando incluido en el coste de la unidad los apeos y cimbras necesarios.

Las unidades de obra que incluyan sus correspondientes encofrados, no serán objeto de abono por este artículo.

3.3. BANCOS DE MADERA

Definición

Incluye los bancos que se colocarán como mobiliario urbano, y cuyo asiento está formado por madera. Banco modelo Barcino o similar.

Materiales

Banco con respaldo, de estructura de madera compuesta por dos pies, asiento y respaldo de pino Suecia. Acabado en madera tratada en autoclave a vacío-persión, clase IV contra carcinoma, termitas e insectos y posterior pintado con lasur. Acabado color verdoso. Tornillería galvanizada. Medidas generales: 2000 x 550 x 600 mm.

Ejecución de las Obras

El banco quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocado no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

Los dados de anclaje de hormigón serán 4 y no quedarán visibles.

La altura del asiento será de 44 cm., con una tolerancia de ± 20 mm.

La tolerancia en horizontalidad será de ± 10 mm.

El banco no se utilizará hasta después de transcurridas 48 horas de su colocación.

Medición y abono

El banco se medirá y abonará por unidades (UD) realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen el banco, el montaje y la colocación, los dados de hormigón, las piezas de anclaje, así como todos los medios auxiliares necesarios para que el banco quede correctamente colocado.

3.4. MESA PICNIC

Definición

Incluye las mesas que se colocaran como mobiliario urbano, las cuales están formadas de madera. Modelos mesa picnic o similares.

Materiales

Fabricada en madera de pino de Suecia tratada en autoclave. Acabada con una doble capa de lasur fungicida, insecticida e hidrófugo incoloro. Incluye dos bancos adosados longitudinalmente de 445 mm. de altura. Tornillería de acero galvanizado. Medidas generales: 2000 x 1620 x 760.

Ejecución de las obras

La mesa quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocado no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

Los dados de anclaje de hormigón serán 4 y no quedarán visibles.

La altura del asiento será de 44 cm., con una tolerancia de ± 20 mm.

La tolerancia en horizontalidad será de ± 10 mm.

La mesa no se utilizará hasta después de transcurridas 48 horas de su colocación.

Medición y abono

La mesa se medirá y abonará por unidades (UD) realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen la mesa, el montaje y la colocación, los dados de hormigón, las piezas de anclaje, así como todos los medios auxiliares necesarios para que la mesa quede correctamente colocada.

3.5. VALLADO

Definición

Incluye las vallas que se colocaran como mobiliario urbano, las cuales están formadas de madera. Modelos mesa picnic o similares.

Materiales

Valla de madera formada por barrotes verticales de media caña. Su tratamiento autoclave le proporciona una incuestionable calidad y resistencia a la intemperie.

Madera de pino.

Postes de 120x1500mm de diámetro.

Travesaños de 80x2000 mm de diámetro.

Barrotes de media caña.

Madera con tratamiento autoclave a vacío-presión clase 4 contra carcoma, termitas o insectos.

Acabado color verdoso.

Ejecución de las obras

La valla quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocada no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

Medición y abono

La valla se medirá y abonará por unidades realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen la valla, el montaje y la colocación, así como todos los medios auxiliares necesarios para que la valla quede correctamente colocada.

3.6. PAPELERA

Definición

Incluye las papeleras que se colocaran como mobiliario urbano, las cuales están formadas de madera. Modelos Salou o similares.

Materiales

Estructura interior metálica y exterior con 24 listones de madera tropical. Cubeta de acero galvanizado.

Madera tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo, Acabado color caoba.

Las medidas son 70 cm de alto, incluyendo los 54 cm de altura de la cubeta. Diámetro de 46 cm.

Ejecución de las obras

La papeleras quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocado no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

Anclaje mediante 3 pernos de expansión M8.

No se utilizará hasta 48 horas después de su colocación.

Medición y abono

La papeleras se medirá y abonará por unidades (UD) realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen la papeleras, el montaje y la colocación, así como todos los medios auxiliares necesarios para que la papeleras quede correctamente colocada.

3.7. PARQUE INFANTIL

3.7.1. Modelo Columpio de dos asientos.

Definición

Es un juego que, por su colorido y diseño, atrae la atención de los pequeños y los estimula a su uso. Puede ser utilizado por dos niños.

Características

Estructura: madera y acero Inox.

Paneles: polietileno de 10-18 mm.

Asientos: caucho.

Ejecución de las obras

El columpio quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocado no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

La altura del asiento será de 27 cm., con una tolerancia de ± 20 mm.

La tolerancia en horizontalidad será de ± 10 mm.

El columpio no se utilizará hasta después de transcurridas 48 horas de su colocación.

Medición y abono

El columpio se medirá y abonará por unidades (UD) realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen el columpio, el montaje y la colocación, las piezas de anclaje, así como todos los medios auxiliares necesarios para que el columpio quede correctamente colocado.

3.7.2. Modelo Balancín.

Definición

Juego para niños que inician el control de su propio cuerpo y en el que se ejercitan junto a otro niño.

Características

Estructura: madera.

Asientos: Contrachapado Fenólico antideslizante.

Asidero: acero Inox.

Mecanismo Balanceo: acero Inox.

Ejecución de las obras

El balancín quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocado no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

La altura con una tolerancia de ± 20 mm.

La tolerancia en horizontalidad será de ± 10 mm.

El balancín no se utilizará hasta después de transcurridas 48 horas de su colocación.

Medición y abono

El balancín se medirá y abonará por unidades (UD) realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen la mesita, el montaje y la colocación, las piezas de anclaje, así como todos los medios auxiliares necesarios para que la mesita quede correctamente colocada.

3.7.3. Modelo Torres y juegos múltiples.

Definición

Conjunto formado por tres torres con cubierta a dos aguas y unidas entre sí por dos puentes, uno colgante con cuerdas y otro fijo.

El acceso a una de las torres se realiza mediante una escalera.

La segunda torre posee un tobogán recto de deslizamiento y en la parte inferior de dicha torre se ubica una zona de juego en la que se aloja una mesa y un banco de juego. De la tercera torre parten un pórtico de anillas y una barra de bomberos de descenso. Todo ello protegido mediante paneles de vistosos colores. El conjunto lleva adosado una red de trepa.

Características

Estructura: madera.

Paneles: polietileno de 10 -18 mm.

Deslizador: fibra de vidrio 150 cm.

Plataforma y peldaños: contrachapado Fenólico. Antideslizante 18 mm

Ejecución de las obras

El castillo quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno, y una vez colocado no presentará deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

La altura , con una tolerancia de ± 20 mm.

La tolerancia en horizontalidad será de ± 10 mm.

El castillo no se utilizará hasta después de transcurridas 48 horas de su colocación.

Medición y abono

El castillo se medirá y abonará por unidades (UD) realmente ejecutadas conforme a condiciones.

En el precio se incluyen la mesita, el montaje y la colocación, las piezas de anclaje, así como todos los medios auxiliares necesarios para que el castillo quede correctamente colocado.

DOCUMENTO N°3

PRESUPUESTO

INDICE PRESUPUESTO

1. PRESUPUESTO
2. MEDICIONES (Incluye mano de obra y maquinaria)
3. CUADRO DE PRECIOS nº1
4. CUADRO DE PRECIOS nº2
5. RESUMEN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL									
CDTB02a	m2 Desbr/limp.terreno c/máq.y apilado Desbroce y limpieza superficial de terreno, por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie realmente trabajada.						6.574,00	0,68	4.470,32
CDTT17a	m3 Carga y transp.tierra c/pala s/camión Carga y transporte interior de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.						1.320,00	2,51	3.313,20
TOTAL CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL									7.783,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 02 PAELLERO										
CDCR20bb	<p>m2 Solera hormigón armada e=15 cm</p> <p>Solera realizada con hormigón HA-25, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, armada con mallazo de acero electrosoldado 15x15.6, formada por una capa de 15 cm de espesor, extendida sobre lámina aislante de polietileno de 0,2 mm y capa de arena de río de 5 cm de espesor, en terreno previamente compactado, con terminación mediante reglado y curado mediante riego, según NTE-RSS. Medida la superficie ejecutada en obra.</p>						34,40	25,54	878,58	
CFBB03bb	<p>m2 Fábr.bl.H.sardinel clar.40x20x20</p> <p>Fábrica de bloques de hormigón sardinel de 40x20x20, color marrón claro, colocado a cara vista, sentado con mortero de cemento blanco y arena de río 1:6, elaborado a mano con hormigonera y aparejados, rellenos con hormigón HA-25/20 central y acero corrugado soldable B-400S de 6 mm de diámetro según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6, medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p>						63,00	47,55	2.995,65	
CQTR01a	<p>m2 Cubr.tejado c/teja curv.cerám.roja</p> <p>Cubrición de tejado con teja cerámica curva 40x19 cm, perfil tradicional y color rojo, sentada sobre el tablero con mortero 1/8 de cemento y arena de río, i/p.p. de realización de limas, caballetes, tejas de ventilación y encuentros con empleo de los materiales necesarios, completamente ejecutado, medida la superficie real ejecutada en pendiente.</p>						40,00	33,09	1.323,60	
TOTAL CAPÍTULO 02 PAELLERO.....										5.197,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MOBILIARIO URB. Y JUEGOS INF.									
LBBS02a	<p>ud Banco rústico 5 tablonos 1,75 m</p> <p>Suministro y colocación de banco rústico de aspecto robusto, de 1,75 m de longitud, en madera de pino tanalizada en autoclave, con asiento formado por 3 tablonos longitudinales y dos travesaños transversales sobre los que apoya; respaldo formado por 2 tablonos longitudinales, y patas reforzadas con un travesaño lateral y otro longitudinal, incluidos anclaje al terreno, según instrucciones del fabricante, y limpieza, medida la unidad instalada en obra.</p>						4,00	295,52	1.182,08
LBMM05a	<p>ud Mesa pic-nic mad.2 banc.1,3x1,8m</p> <p>Suministro y colocación de mesa de 1,80 m de longitud x 1,30 m de ancho x 1,9 cm de grueso, con dos bancos fijos de 18 cm de anchura, tipo pic-nic, todo ello en una sola pieza, fabricada íntegramente en madera de pino primera calidad, tratada en autoclave, medida la unidad colocada en obra</p>						7,00	248,02	1.736,14
LBPP13a	<p>ud Papelera basc.forja 40 l</p> <p>Suministro y colocación de papelera de 40 l de capacidad, de hierro forjado diseño tradicional en forma tronco-cónica invertida, formada a base de tiras de hierro forjado con terminación superior en volutas, pintada y fijada al suelo mediante cuatro pernos de expansión. Totalmente instalada, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.</p>						8,00	92,82	742,56
LBPC01a	<p>ud Contenedor basc.chapa ac.264 l</p> <p>Suministro y colocación de contenedor basculante fabricado en chapa de acero troquelada y esmaltada al horno, de 264 l de capacidad, con sistema de bloqueo de seguridad, fijado al suelo mediante 2 postes cilíndricos de 1,25 m de longitud y 60 mm de diámetro, anclados en ambos dados de hormigón de 0,2x0,2x0,2 m, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.</p>						1,00	362,08	362,08
LBPC02a	<p>ud Contenedor basc.chapa ac.108 l</p> <p>Suministro y colocación de contenedor basculante fabricado en chapa de acero troquelada y esmaltada al horno, de 108 l de capacidad, con sistema de bloqueo de seguridad, fijado al suelo mediante 2 postes cilíndricos de 1,25 m de longitud y 60 mm de diámetro, anclados en ambos dados de hormigón de 0,2x0,2x0,2 m, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.</p>						3,00	283,26	849,78
LECB30a	<p>m Valla rombos madera h=0,80 m</p> <p>Valla de madera, para cerramiento de zonas verdes, de 0,80 m de altura, constituida por medios rondos de madera, formando entramado de rombos, con base en empalizada de 20 cm, incluidos anclaje al terreno y limpieza, medida, a cinta corrida, la longitud colocada en obra.</p>						88,96	27,87	2.479,32
LJEB08a	<p>ud Cabaña gr,tob,puent,col,red,esc</p> <p>Suministro e instalación de cabaña alta con tejado, puente colgante, columpio doble, juego de escalada, tobogán y cabaña baja con tejado, ábaco de bolas y pizarra, para niños de 3 a 10 años, dimensiones (largo x ancho x alto): 8,5x7,2x3,4 m, superficie necesaria 10,5x9,2 m, fabricado en madera de pino silvestre tratado en autoclave, paneles laterales de láminas de madera encoladas con resinas fenólicas, triángulos de escalada, tornillería y cadenas galvanizados, tobogán de fibra de vidrio, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el conjunto cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.</p>						1,00	16.665,86	16.665,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LJEA03a	<p>ud Columpio met.c/2 asientos neumát</p> <p>Suministro e instalación de columpio de 2 plazas, estructura de tubo acero pintada al horno, con dos asientos de neumático, cadenas de acero galvanizado, dimensiones: 2 m de alto x 4 m de largo, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el columpio cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN-1176-1177, medida la unidad colocada en obra.</p>						1,00	900,33	900,33
LJEA13a	<p>ud Subibaja cuatro plazas madera</p> <p>Suministro e instalación de barra subibaja de cuatro plazas para niños de 6 a 12 años, fabricado en madera de pino silvestre tratado en autoclave, punto de caída amortiguada con neumático semienterrado, dimensiones: 3,3x0,46 m, superficie requerida: 5x2 m, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el balancín cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.</p>						1,00	964,33	964,33
LECC01d	<p>m Cerram.postes poliv.h=2,6cm</p> <p>Suministro y colocación de metro lineal de cerramiento de 2,6 m de altura vista, formado por 8 postes de polivinilo rígido, de color blanco y sección triangular, de 12 cm de lado y 3 m de altura, alineados, separados entre sí 10 cm y enterrados en el suelo 40 cm, incluida limpieza, medida, a cinta corrida, la longitud colocada en obra.</p>						2,00	1.013,39	2.026,78
TOTAL CAPÍTULO 03 MOBILIARIO URB. Y JUEGOS INF.....									27.909,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 JARDIN									
JLAM04a	m3 Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.						340,00	16,03	5.450,20
JPM06a	m2 Cubrición macizo cort.pino e=10cm Cubrición antihierba a base de corteza de pino extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.						680,00	3,64	2.475,20
JPMR05bb	m2 Rocalla vivaces c/piedr.coquera+malla Rocalla de plantas vivaces y piedra caliza de coquera, con una densidad media de 12 plantas/m2 y 0,06 m3/m2 de piedra, incluidos la preparación del terreno a mano y con motocultor, abonado de fondo con estiércol tratado a razón de 10 litros/m2, suministro, distribución y colocación de rocas y plantas, colocación previa de una malla anti-hierbas de PP de 140 g/m2, plantación, recebo de mantillo, acabado final y primer riego, completamente ejecutada por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.						30,00	53,59	1.607,70
JPMR05db	m2 Rocalla vivaces c/bolo rodeno+malla Rocalla de plantas vivaces y bolos de rodeno, con una densidad media de 12 plantas/m2 y 0,04 m3/m2 de piedra, incluidos la preparación del terreno a mano y con motocultor, abonado de fondo con estiércol tratado a razón de 10 litros/m2, suministro, distribución y colocación de rocas y plantas, colocación previa de una malla anti-hierbas de PP de 140 g/m2, plantación, recebo de mantillo, acabado final y primer riego, completamente ejecutada por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.						8,00	52,52	420,16
PTEA19aba	ud Juniperus oxycedrus 20/40 ct Suministro de Juniperus oxycedrus (Enebro de la miera) de 20/40 cm, en contenedor.						2,00	2,70	5,40
PTEA26aba	ud Juniperus thurifera 20/30 ct Suministro de Juniperus thurifera (Sabina Albar) de 20/30 cm, en contenedor.						5,00	2,27	11,35
PTEA34ada	ud Pinus halepensis 100/125 ct Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.						18,00	9,35	168,30
PTEA41ada	ud Pinus pinea 100/125 ct Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.						12,00	10,89	130,68
PTEB05acb	ud Ceratonia siliqua 14-16cep Suministro de Ceratonia siliqua (Algarrobo) de 14-16 cm, en cepellón.						16,00	55,76	892,16
PTEB17aea	ud Olea europaea 18-20 ct Suministro de Olea europaea (Olivio) de 18-20 cm, en contenedor.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00	165,48	496,44
PTEB19ada	ud Quercus ilex (Encina) 14-16ct Suministro de Quercus ilex (Encina) de 14-16 cm, en contenedor.								
							15,00	98,90	1.483,50
PTEE07aaa	ud Chamaerops humilis 40/50 h.tr. ct Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 40/50cm (altura tronco), en contenedor.								
							5,00	20,84	104,20
PTEF24aaa	ud Cistus albidus 20/30 ct Suministro de Cistus albidus de 20/30 cm, en contenedor.								
							13,00	2,30	29,90
PTEF36aaa	ud Erica arborea (Brezo) 20/30 ct Suministro de Erica arborea (Brezo) de 20/30 cm, en contenedor.								
							10,00	2,10	21,00
PTEF62aaa	ud Myrtus communis (Mirto) 20/30 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 20/30 cm, en contenedor.								
							12,00	2,00	24,00
PTEF68aaa	ud Phillyrea angustifolia 20/30 ct Suministro de Phillyrea angustifolia 20/30 cm, en contenedor.								
							2,00	1,20	2,40
PTEF69caa	ud Phlomis purpurea 20/30 ct Suministro de Phlomis purpurea 20/30 cm.en contenedor.								
							4,00	2,80	11,20
PTEF74aaa	ud Pistacia lentiscus 30/40 ct Suministro de Pistacia lentiscus (lentisco) 30/40 cm.en contenedor.								
							1.416,00	1,69	2.393,04
PTEF74baa	ud Pistacia terebinthus 30/40 ct Suministro de Pistacia terebinthus (cornicabra) 30/40 cm.en contenedor.								
							12,00	1,69	20,28
PTEF81aaa	ud Rhamnus alaternus 30/40 ct Suministro de Rhamnus alaternus 30/40 cm.en contenedor.								
							11,00	1,78	19,58
PTEF81baa	ud Rhamnus lycioides 30/40 ct Suministro de Rhamnus lycioides 30/40 cm.en contenedor.								
							4,00	1,78	7,12
PTEF86aaa	ud Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 ct Suministro de Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 cm.en contenedor.								
							15,00	2,10	31,50
PTEF96aaa	ud Viburnum tinus (Durillo) 30/40 ct Suministro de Viburnum tinus (Durillo) 30/40 cm.en contenedor.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							472,00	2,40	1.132,80
PTEK09a	ud Centranthus ruber ct-3L Suministro de Centranthus ruber (Valeriana roja), en contenedor de 3 litros.								
							7,00	2,78	19,46
PTEK37a	ud Linaria sp, ct-2L Suministro de Linaria sp, en contenedor de 2 litros.								
							12,00	2,47	29,64
PTEU13aa	ud Lavandula angustifolia ct-0,5L Suministro de Lavandula angustifolia (Espliego), en contenedor de 0,5 litros.								
							14,00	0,60	8,40
PTEU19aa	ud Rosmarinus officinalis (Romero) ct-0,5L Suministro de Rosmarinus officinalis (Romero), en contenedor de 0,5 litros.								
							23,00	0,55	12,65
PTEU20ia	ud Salvia officinalis ct-0,5L Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 0,5 litros.								
							30,00	0,60	18,00
PTEU21aa	ud Santolina chamaecyparissus ct-0,5L Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 0,5 litros.								
							36,00	0,55	19,80
PTEU23da	ud Thymus vulgaris ct-0,5L Suministro de Thymus vulgaris (tomillo), en contenedor de 0,5 litros.								
							4,00	0,60	2,40
PTVFa1a	ud Quercus coccifera, 1 savia, cf Suministro de Quercus coccifera (Coscoja, Carrasca), de 1 savia, en contenedor forestal.								
							2,00	0,50	1,00
PTEJ27bb	ud Dianthus barbatus ct-1L Suministro de Dianthus barbatus, en contenedor de 1 litro.								
							8,00	1,20	9,60
PTEJ44ba	ud Iberis sempervirens 'Snowflake' ct-1L Suministro de Iberis sempervirens 'Snowflake' (blanco), en contenedor de 1 litro.								
							10,00	1,20	12,00
PTEJ46da	ud Iris spuria 'Maritima' ct-0,5L Suministro de Iris spuria 'Maritima', en contenedor de 0,5 litros.								
							10,00	0,65	6,50
PTEL52aB	ud Silene schafta ct-0,5L Suministro de Silene schafta, en contenedor de 0,5 litros.								
							8,00	0,64	5,12
PTEL52aC	ud Silene schafta ct-0,5L Suministro de Silene schafta, en contenedor de 0,5 litros.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,00	0,64	5,12
PTEF93ccB	ud Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.						6,00	3,92	23,52
PTEF93ccC	ud Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.						4,00	3,92	15,68
PTEF93cca	ud Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.						4,00	3,92	15,68
TOTAL CAPÍTULO 04 JARDIN.....									17.142,68
TOTAL.....									58.033,29

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MAMC01a	1,133 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	3,02
MAMM04a	29,040 h	Pala cargad.neumát. 60 CV /0,6 m3	33,43	970,81
MAMM05a	85,688 h	Pala cargad.neumát. 85 CV/1,2 m3	48,35	4.143,01
MAMV01a	0,380 h	Motocultor 60/80 cm	2,40	0,91
			Grupo MAM.....	5.117,76
MATE02a	55,440 h	Camión basculante 4x4 14 t	40,85	2.264,72
MATO03a	6,800 h	Dumper autocargable 1.500 kg	7,51	51,07
			Grupo MAT.....	2.315,79
MOOC03a	115,357 h	Oficial 1ª construcción	17,61	2.031,43
MOOC05a	43,200 h	Peón especializado construcción	15,31	661,39
MOOC06a	115,645 h	Peón ordinario construcción	15,11	1.747,39
MOOI10a	7,300 h	Montador especializado	17,20	125,56
MOOI11a	7,900 h	Ayudante montador especializado	15,53	122,69
MOOJ02a	21,200 h	Oficial jardinero	17,14	363,37
MOOJ03a	15,200 h	Jardinero	16,23	246,70
MOOJ04a	66,600 h	Peón de Jardinería	14,60	972,36
			Grupo MOO.....	6.270,89
PBAA01bd	0,042 t	Arena lavada de río 0-6 30 km	12,44	0,52
PBAA02bd	4,619 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	19,81	91,51
PBAG01bb	0,083 t	Garbancillo,10/20 sil.rod,10 km	10,83	0,90
			Grupo PBA.....	92,92
PBGA01a	6,690 m3	Agua potable en obra	0,81	5,42
PBGC08a	0,441 t	Cemento CEM I/A-P 32,5R sacos	105,66	46,61
PBGC18a	0,378 t	Cement.bl.CEM BL II en sacos	176,50	66,72
			Grupo PBG.....	118,74
PBPC05aba	5,160 m3	Horm.central HA-25/P/20/I	84,32	435,09
PBPC05abc	1,260 m3	Horm.central HA-25/F/20/I	89,65	112,96
			Grupo PBP.....	548,05
PEAA21aa	144,900 kg	Acero corrug.soldabl.D=6,B-400S	0,73	105,78
PEAM05bc	36,120 m2	Mallazo acero electros.15x15.6	2,14	77,30
			Grupo PEA.....	183,07
PFFH03aab	819,000 ud	Bloq.H.sard.40x20x20,huec.claro	1,59	1.302,21
			Grupo PFF.....	1.302,21
PNIS15b	36,120 m2	Lámina PE transparente e=0,2 mm	0,46	16,62
			Grupo PNI.....	16,62
PQMR01a	1.400,000 ud	Teja cerámi.curva roja 40x19cm	0,43	602,00
			Grupo PQM.....	602,00
PTAO01a	68,000 m3	Corteza de pino seleccionada	26,68	1.814,24
PTAP02a	2,790 t	Caliza de coquera sin trab.obra	93,05	259,61
PTAP09a	0,320 m3	Bolos grandes rojos rodено obra	189,89	60,76
			Grupo PTA.....	2.134,61
PTDA02a	0,380 m3	Estiércol tratado	19,20	7,30
PTDA06a	0,190 m3	Mantillo limpio cribado	24,68	4,69
PTDA11a	374,000 m3	Tierra vegetal cribada	12,44	4.652,56
			Grupo PTD.....	4.664,55
PTEA19aba	2,000 ud	Juniperus oxycedrus 20/40 ct	2,70	5,40

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
PTEA26aba	5,000 ud	Juniperus thurifera 20/30 ct	2,27	11,35
PTEA34ada	18,000 ud	Pinus halepensis 100/125 ct	9,35	168,30
PTEA41ada	12,000 ud	Pinus pinea 100/125 ct	10,89	130,68
PTEB05acb	16,000 ud	Ceratonia siliqua 14-16cep	55,76	892,16
PTEB17aea	3,000 ud	Olea europaea 18-20 ct	165,48	496,44
PTEB19ada	15,000 ud	Quercus ilex (Encina) 14-16ct	98,90	1.483,50
PTEE07aaa	5,000 ud	Chamaerops humilis 40/50 h.tr. ct	20,84	104,20
PTEF24aaa	13,000 ud	Cistus albidus 20/30 ct	2,30	29,90
PTEF36aaa	10,000 ud	Erica arborea (Brezo) 20/30 ct	2,10	21,00
PTEF62aaa	12,000 ud	Myrtus communis (Mirto) 20/30 ct	2,00	24,00
PTEF68aaa	2,000 ud	Phillyrea angustifolia 20/30 ct	1,20	2,40
PTEF69caa	4,000 ud	Phlomis purpurea 20/30 ct	2,80	11,20
PTEF74aaa	1.416,000 ud	Pistacia lentiscus 30/40 ct	1,69	2.393,04
PTEF74baa	12,000 ud	Pistacia terebinthus 30/40 ct	1,69	20,28
PTEF81aaa	11,000 ud	Rhamnus alaternus 30/40 ct	1,78	19,58
PTEF81baa	4,000 ud	Rhamnus lycioides 30/40 ct	1,78	7,12
PTEF86aaa	15,000 ud	Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 ct	2,10	31,50
PTEF93ccB	6,000 ud	Teucrium lucidum 40/60 ct	3,92	23,52
PTEF93ccC	4,000 ud	Teucrium lucidum 40/60 ct	3,92	15,68
PTEF93cca	4,000 ud	Teucrium lucidum 40/60 ct	3,92	15,68
PTEF96eaa	472,000 ud	Viburnum tinus (Durillo) 30/40 ct	2,40	1.132,80
PTEJ27bb	8,000 ud	Dianthus barbatus ct-1L	1,20	9,60
PTEJ44ba	10,000 ud	Iberis sempervirens 'Snowflake' ct-1L	1,20	12,00
PTEJ46da	10,000 ud	Iris spuria 'Maritima' ct-0,5L	0,65	6,50
PTEJ66a	456,000 ud	Pta. vivaz persistente genérica, ct-1L	2,13	971,28
PTEK09a	7,000 ud	Centranthus ruber ct-3L	2,78	19,46
PTEK37a	12,000 ud	Linaria sp. ct-2L	2,47	29,64
PTEL52aB	8,000 ud	Silene schafta ct-0,5L	0,64	5,12
PTEL52aC	8,000 ud	Silene schafta ct-0,5L	0,64	5,12
PTEU13aa	14,000 ud	Lavandula angustifolia ct-0,5L	0,60	8,40
PTEU19aa	23,000 ud	Rosmarinus officinalis (Romero) ct-0,5L	0,55	12,65
PTEU20ia	30,000 ud	Salvia officinalis ct-0,5L	0,60	18,00
PTEU21aa	36,000 ud	Santolina chamaecyparissus ct-0,5L	0,55	19,80
PTEU23da	4,000 ud	Thymus vulgaris ct-0,5L	0,60	2,40
			Grupo PTE.....	8.159,70
PTRR10c	45,600 m2	Malla antihierba PP, 140 g/m2	0,62	28,27
			Grupo PTR.....	28,27
PTVFa1a	2,000 ud	Quercus coccifera, 1 savia, cf	0,50	1,00
			Grupo PTV.....	1,00
PUBB41a	4,000 ud	Banco rústico 5 tablonos 1,75 m	272,36	1.089,44
PUBC01a	1,000 ud	Contenedor basc.chapa ac.264 l	289,78	289,78
PUBC02a	3,000 ud	Contenedor basc.chapa ac.108 l	212,51	637,53
PUBM05a	7,000 ud	Mesa pic-nic mad.2 banc.1,3x1,8m	213,96	1.497,72
PUBP13a	8,000 ud	Papelera basc.forja 40 l	84,62	676,96
			Grupo PUB.....	4.191,43
PUEC11d	16,000 ud	Poste polivin.h=300 cm	116,01	1.856,16
PUEC61a	88,960 m	Valla rombos madera h=0,80 m	17,51	1.557,69
			Grupo PUE.....	3.413,85
PUJA03a	1,000 ud	Columpio met c/2 asient.neumát	479,75	479,75
PUJA13a	1,000 ud	Subibaja cuatro plazas madera	638,30	638,30
PUJJ08a	1,000 ud	Cabaña gr,tob,puen,colum,esc	14.360,36	14.360,36

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
PUJW01a	25,000 ud	Anclaje y cimentación j.infant.	96,64	2.416,00
			Grupo PUJ.....	17.894,41
		TOTAL.....		57.055,88

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL			
CDTB02a	m2	Desbr/limp.terreno c/máq.y apilado Desbroce y limpieza superficial de terreno, por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie realmente trabajada.	0,68
			CERO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
CDTT17a	m3	Carga y transp.tierra c/pala s/camión Carga y transporte interior de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.	2,51
			DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PAELLERO			
CDCR20bb	m2	Solera hormigón armada e=15 cm Solera realizada con hormigón HA-25, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, armada con mallazo de acero electrosoldado 15x15.6, formada por una capa de 15 cm de espesor, extendida sobre lámina aislante de polietileno de 0,2 mm y capa de arena de río de 5 cm de espesor, en terreno previamente compactado, con terminación mediante reglado y curado mediante riego, según NTE-RSS. Medida la superficie ejecutada en obra.	25,54
			VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
CFBB03bb	m2	Fábr.bl.H.sardinel clar.40x20x20 Fábrica de bloques de hormigón sardinel de 40x20x20, color marrón claro, colocado a cara vista, sentado con mortero de cemento blanco y arena de río 1:6, elaborado a mano con hormigonera y aparejados, rellenos con hormigón HA-25/20 central y acero corrugado soldable B-400S de 6 mm de diámetro según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6, medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos superiores a 1 m2.	47,55
			CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
CQTR01a	m2	Cubr.tejado c/teja curv.cerám.roja Cubrición de tejado con teja cerámica curva 40x19 cm, perfil tradicional y color rojo, sentada sobre el tablero con mortero 1/8 de cemento y arena de río, i/p.p. de realización de limas, caballetes, tejas de ventilación y encuentros con empleo de los materiales necesarios, completamente ejecutado, medida la superficie real ejecutada en pendiente.	33,09
			TREINTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 MOBILIARIO URB. Y JUEGOS INF.			
LBBS02a	ud	Banco rústico 5 tablonos 1,75 m Suministro y colocación de banco rústico de aspecto robusto, de 1,75 m de longitud, en madera de pino tanalizada en autoclave, con asiento formado por 3 tablonos longitudinales y dos travesaños transversales sobre los que apoya; respaldo formado por 2 tablonos longitudinales, y patas reforzadas con un travesaño lateral y otro longitudinal, incluidos anclaje al terreno, según instrucciones del fabricante, y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	295,52
			DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
LBMM05a	ud	Mesa pic-nic mad.2 banc.1,3x1,8m Suministro y colocación de mesa de 1,80 m de longitud x 1,30 m de ancho x 1,9 cm de grueso, con dos bancos fijos de 18 cm de anchura, tipo pic-nic, todo ello en una sola pieza, fabricada íntegramente en madera de pino primera calidad, tratada en autoclave, medida la unidad colocada en obra	248,02
			DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS
LBPP13a	ud	Papelera basc.forja 40 l Suministro y colocación de papelera de 40 l de capacidad, de hierro forjado diseño tradicional en forma tronco-cónica invertida, formada a base de tiras de hierro forjado con terminación superior en volutas, pintada y fijada al suelo mediante cuatro pernos de expansión. Totalmente instalada, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	92,82
			NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
LBPC01a	ud	Contenedor basc.chapa ac.264 l Suministro y colocación de contenedor basculante fabricado en chapa de acero troquelada y esmaltada al horno, de 264 l de capacidad, con sistema de bloqueo de seguridad, fijado al suelo mediante 2 postes cilíndricos de 1,25 m de longitud y 60 mm de diámetro, anclados en ambos lados de hormigón de 0,2x0,2x0,2 m, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	362,08
			TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS
LBPC02a	ud	Contenedor basc.chapa ac.108 l Suministro y colocación de contenedor basculante fabricado en chapa de acero troquelada y esmaltada al horno, de 108 l de capacidad, con sistema de bloqueo de seguridad, fijado al suelo mediante 2 postes cilíndricos de 1,25 m de longitud y 60 mm de diámetro, anclados en ambos lados de hormigón de 0,2x0,2x0,2 m, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	283,26
			DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
LECB30a	m	Valla rombos madera h=0,80 m Valla de madera, para cerramiento de zonas verdes, de 0,80 m de altura, constituida por medios redondos de madera, formando entramado de rombos, con base en empalizada de 20 cm, incluidos anclaje al terreno y limpieza, medida, a cinta corrida, la longitud colocada en obra.	27,87
			VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
LJEB08a	ud	Cabaña gr,tob,puent,col,red,esc Suministro e instalación de cabaña alta con tejado, puente colgante, columpio doble, juego de escalada, tobogán y cabaña baja con tejado, ábaco de bolas y pizarra, para niños de 3 a 10 años, dimensiones (largo x ancho x alto): 8,5x7,2x3,4 m, superficie necesaria 10,5x9,2 m, fabricado en madera de pino silvestre tratado en autoclave, paneles laterales de láminas de madera encoladas con resinas fenólicas, triángulos de escalada, tornillería y cadenas galvanizados, tobogán de fibra de vidrio, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el conjunto cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.	16.665,86
			DIECISEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LJEA03a	ud	Columpio met.c/2 asientos neumát Suministro e instalación de columpio de 2 plazas, estructura de tubo acero pintada al homo, con dos asientos de neumático, cadenas de acero galvanizado, dimensiones: 2 m de alto x 4 m de largo, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el columpio cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN-1176-1177, medida la unidad colocada en obra.	900,33
			NOVECIENTOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
LJEA13a	ud	Subibaja cuatro plazas madera Suministro e instalación de barra subibaja de cuatro plazas para niños de 6 a 12 años, fabricado en madera de pino silvestre tratado en autoclave, punto de caída amortiguada con neumático semienterrado, dimensiones: 3,3x0,46 m, superficie requerida: 5x2 m, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el balancín cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.	964,33
			NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
LECC01d	m	Cerram.postes poliv.h=2,6cm Suministro y colocación de metro lineal de cerramiento de 2,6 m de altura vista, formado por 8 postes de polivinilo rígido, de color blanco y sección triangular, de 12 cm de lado y 3 m de altura, alineados, separados entre sí 10 cm y enterrados en el suelo 40 cm, incluida limpieza, medida, a cinta corrida, la longitud colocada en obra.	1.013,39
			MIL TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 JARDIN			
JLAM04a	m3	Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.	16,03
			DIECISEIS EUROS con TRES CÉNTIMOS
JPMM06a	m2	Cubrición macizo cort.pino e=10cm Cubrición antihierba a base de corteza de pino extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	3,64
			TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
JPMR05bb	m2	Rocalla vivaces c/piedr.coquera+malla Rocalla de plantas vivaces y piedra caliza de coquera, con una densidad media de 12 plantas/m2 y 0,06 m3/m2 de piedra, incluidos la preparación del terreno a mano y con motocultor, abonado de fondo con estiércol tratado a razón de 10 litros/m2, suministro, distribución y colocación de rocas y plantas, colocación previa de una malla anti-hierbas de PP de 140 g/m2, plantación, recebo de mantillo, acabado final y primer riego, completamente ejecutada por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.	53,59
			CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
JPMR05db	m2	Rocalla vivaces c/bolo rodeno+malla Rocalla de plantas vivaces y bolos de rodeno, con una densidad media de 12 plantas/m2 y 0,04 m3/m2 de piedra, incluidos la preparación del terreno a mano y con motocultor, abonado de fondo con estiércol tratado a razón de 10 litros/m2, suministro, distribución y colocación de rocas y plantas, colocación previa de una malla anti-hierbas de PP de 140 g/m2, plantación, recebo de mantillo, acabado final y primer riego, completamente ejecutada por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.	52,52
			CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
PTEA19aba	ud	Juniperus oxycedrus 20/40 ct Suministro de Juniperus oxycedrus (Enebro de la miera) de 20/40 cm, en contenedor.	2,70
			DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
PTEA26aba	ud	Juniperus thurifera 20/30 ct Suministro de Juniperus thurifera (Sabina Albar) de 20/30 cm, en contenedor.	2,27
			DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS
PTEA34ada	ud	Pinus halepensis 100/125 ct Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.	9,35
			NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
PTEA41ada	ud	Pinus pinea 100/125 ct Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.	10,89
			DIEZ EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PTEB05acb	ud	Ceratonía siliqua 14-16cep Suministro de Ceratonía siliqua (Algarrobo) de 14-16 cm, en cepellón.	55,76
			CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
PTEB17aea	ud	Olea europaea 18-20 ct Suministro de Olea europaea (Olivo) de 18-20 cm, en contenedor.	165,48
			CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PTEB19ada	ud	Quercus ilex (Encina) 14-16ct Suministro de Quercus ilex (Encina) de 14-16 cm, en contenedor.	98,90
			NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PTEE07aaa	ud	Chamaerops humilis 40/50 h.tr. ct Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 40/50cm (altura tronco), en contenedor.	20,84
			VEINTE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PTEF24aaa	ud	Cistus albidus 20/30 ct Suministro de Cistus albidus de 20/30 cm, en contenedor.	2,30
			DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
PTEF36aaa	ud	Erica arborea (Brezo) 20/30 ct Suministro de Erica arborea (Brezo) de 20/30 cm, en contenedor.	2,10
			DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
PTEF62aaa	ud	Myrtus communis (Mirto) 20/30 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 20/30 cm, en contenedor.	2,00
			DOS EUROS
PTEF68aaa	ud	Phillyrea angustifolia 20/30 ct Suministro de Phillyrea angustifolia 20/30 cm, en contenedor.	1,20
			UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
PTEF69caa	ud	Phlomis purpurea 20/30 ct Suministro de Phlomis purpurea 20/30 cm.en contenedor.	2,80
			DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
PTEF74aaa	ud	Pistacia lentiscus 30/40 ct Suministro de Pistacia lentiscus (lentisco) 30/40 cm.en contenedor.	1,69
			UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PTEF74baa	ud	Pistacia terebinthus 30/40 ct Suministro de Pistacia terebinthus (cornicabra) 30/40 cm.en contenedor.	1,69
			UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PTEF81aaa	ud	Rhamnus alaternus 30/40 ct Suministro de Rhamnus alaternus 30/40 cm.en contenedor.	1,78
			UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PTEF81baa	ud	Rhamnus lycioides 30/40 ct Suministro de Rhamnus lycioides 30/40 cm.en contenedor.	1,78
			UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PTEF86aaa	ud	Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 ct Suministro de Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 cm.en contenedor.	2,10
			DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
PTEF96aaa	ud	Viburnum tinus (Durillo) 30/40 ct Suministro de Viburnum tinus (Durillo) 30/40 cm.en contenedor.	2,40
			DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
PTEK09a	ud	Centranthus ruber ct-3L Suministro de Centranthus ruber (Valeriana roja), en contenedor de 3 litros.	2,78
			DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PTEK37a	ud	Linaria sp, ct-2L Suministro de Linaria sp, en contenedor de 2 litros.	2,47
			DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
PTEU13aa	ud	Lavandula angustifolia ct-0,5L Suministro de Lavandula angustifolia (Espliego), en contenedor de 0,5 litros.	0,60
			CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
PTEU19aa	ud	Rosmarinus officinalis (Romero) ct-0,5L Suministro de Rosmarinus officinalis (Romero), en contenedor de 0,5 litros.	0,55
			CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PTEU20ia	ud	Salvia officinalis ct-0,5L Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 0,5 litros.	0,60
			CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
PTEU21aa	ud	Santolina chamaecyparissus ct-0,5L Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 0,5 litros.	0,55
			CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PTEU23da	ud	Thymus vulgaris ct-0,5L Suministro de Thymus vulgaris (tomillo), en contenedor de 0,5 litros.	0,60
			CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
PTVFa1a	ud	Quercus coccifera, 1 savia, cf Suministro de Quercus coccifera (Coscoja, Carrasca), de 1 savia, en contenedor forestal.	0,50
			CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
PTEJ27bb	ud	Dianthus barbatus ct-1L Suministro de Dianthus barbatus, en contenedor de 1 litro.	1,20
			UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
PTEJ44ba	ud	Iberis sempervirens 'Snowflake' ct-1L Suministro de Iberis sempervirens 'Snowflake' (blanco), en contenedor de 1 litro.	1,20
			UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
PTEJ46da	ud	Iris spuria 'Maritima' ct-0,5L Suministro de Iris spuria 'Maritima', en contenedor de 0,5 litros.	0,65
			CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PTEL52aB	ud	Silene schafta ct-0,5L Suministro de Silene schafta, en contenedor de 0,5 litros.	0,64
			CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PTEL52aC	ud	Silene schafta ct-0,5L Suministro de Silene schafta, en contenedor de 0,5 litros.	0,64
			CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PTEF93ccB	ud	Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.	3,92
			TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
PTEF93ccC	ud	Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.	3,92
			TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
PTEF93cca	ud	Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.	3,92
			TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL			
CDTB02a	m2	Desbr/limp.terreno c/máq.y apilado Desbroce y limpieza superficial de terreno, por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie realmente trabajada.	
		Mano de obra.....	0,09
		Maquinaria.....	0,58
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,68
CDTT17a	m3	Carga y transp.tierra c/pala s/camión Carga y transporte interior de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.	
		Maquinaria.....	2,46
		Resto de obra y materiales.....	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,51

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PAELLERO			
CDCR20bb	m2	Solera hormigón armada e=15 cm Solera realizada con hormigón HA-25, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 20 mm, armada con mallazo de acero electrosoldado 15x15.6, formada por una capa de 15 cm de espesor, extendida sobre lámina aislante de polietileno de 0,2 mm y capa de arena de río de 5 cm de espesor, en terreno previamente compactado, con terminación mediante reglado y curado mediante riego, según NTE-RSS. Medida la superficie ejecutada en obra.	
			Mano de obra..... 8,67
			Resto de obra y materiales..... 16,87
			TOTAL PARTIDA..... 25,54
CFBB03bb	m2	Fábr.bl.H.sardinel clar.40x20x20 Fábrica de bloques de hormigón sardinel de 40x20x20, color marrón claro, colocado a cara vista, sentado con mortero de cemento blanco y arena de río 1:6, elaborado a mano con hormigón y aparejados, rellenos con hormigón HA-25/20 central y acero corrugado soldable B-400S de 6 mm de diámetro según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6, medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
			Mano de obra..... 20,21
			Resto de obra y materiales..... 27,34
			TOTAL PARTIDA..... 47,55
CQTR01a	m2	Cubr.tejado c/teja curv.cerám.roja Cubrición de tejado con teja cerámica curva 40x19 cm, perfil tradicional y color rojo, sentada sobre el tablero con mortero 1/8 de cemento y arena de río, i/p.p. de realización de limas, caballetes, tejas de ventilación y encuentros con empleo de los materiales necesarios, completamente ejecutado, medida la superficie real ejecutada en pendiente.	
			Mano de obra..... 14,81
			Resto de obra y materiales..... 18,28
			TOTAL PARTIDA..... 33,09

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 MOBILIARIO URB. Y JUEGOS INF.			
LBBS02a	ud	Banco rústico 5 tablonos 1,75 m Suministro y colocación de banco rústico de aspecto robusto, de 1,75 m de longitud, en madera de pino tanalizada en autoclave, con asiento formado por 3 tablonos longitudinales y dos travesaños transversales sobre los que apoya; respaldo formado por 2 tablonos longitudinales, y patas reforzadas con un travesaño lateral y otro longitudinal, incluidos anclaje al terreno, según instrucciones del fabricante, y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	
			Mano de obra..... 17,37
			Resto de obra y materiales..... 278,15
			TOTAL PARTIDA..... 295,52
LBMM05a	ud	Mesa pic-nic mad.2 banc.1,3x1,8m Suministro y colocación de mesa de 1,80 m de longitud x 1,30 m de ancho x 1,9 cm de grueso, con dos bancos fijos de 18 cm de anchura, tipo pic-nic, todo ello en una sola pieza, fabricada íntegramente en madera de pino primera calidad, tratada en autoclave, medida la unidad colocada en obra	
			Mano de obra..... 29,20
			Resto de obra y materiales..... 218,82
			TOTAL PARTIDA..... 248,02
LBPP13a	ud	Papelera basc.forja 40 l Suministro y colocación de papelera de 40 l de capacidad, de hierro forjado diseño tradicional en forma tronco-cónica invertida, formada a base de tiras de hierro forjado con terminación superior en volutas, pintada y fijada al suelo mediante cuatro pernos de expansión. Totalmente instalada, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	
			Mano de obra..... 6,38
			Resto de obra y materiales..... 86,44
			TOTAL PARTIDA..... 92,82
LBPC01a	ud	Contenedor basc.chapa ac.264 l Suministro y colocación de contenedor basculante fabricado en chapa de acero troquelada y esmaltada al horno, de 264 l de capacidad, con sistema de bloqueo de seguridad, fijado al suelo mediante 2 postes cilíndricos de 1,25 m de longitud y 60 mm de diámetro, anclados en ambos lados de hormigón de 0,2x0,2x0,2 m, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	
			Mano de obra..... 63,96
			Resto de obra y materiales..... 298,12
			TOTAL PARTIDA..... 362,08
LBPC02a	ud	Contenedor basc.chapa ac.108 l Suministro y colocación de contenedor basculante fabricado en chapa de acero troquelada y esmaltada al horno, de 108 l de capacidad, con sistema de bloqueo de seguridad, fijado al suelo mediante 2 postes cilíndricos de 1,25 m de longitud y 60 mm de diámetro, anclados en ambos lados de hormigón de 0,2x0,2x0,2 m, incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	
			Mano de obra..... 63,96
			Resto de obra y materiales..... 219,30
			TOTAL PARTIDA..... 283,26
LECB30a	m	Valla rombos madera h=0,80 m Valla de madera, para cerramiento de zonas verdes, de 0,80 m de altura, constituida por medios redondos de madera, formando entramado de rombos, con base en empalizada de 20 cm, incluidos anclaje al terreno y limpieza, medida, a cinta corrida, la longitud colocada en obra.	
			Mano de obra..... 9,81
			Resto de obra y materiales..... 18,06
			TOTAL PARTIDA..... 27,87

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
LJEB08a	ud	<p>Cabaña gr,tob,puent,col,red,esc</p> <p>Suministro e instalación de cabaña alta con tejado, puente colgante, columpio doble, juego de escalada, tobogán y cabaña baja con tejado, ábaco de bolas y pizarra, para niños de 3 a 10 años, dimensiones (largo x ancho x alto): 8,5x7,2x3,4 m, superficie necesaria 10,5x9,2 m, fabricado en madera de pino silvestre tratado en autoclave, paneles laterales de láminas de madera encoladas con resinas fenólicas, triángulos de escalada, tornillería y cadenas galvanizados, tobogán de fibra de vidrio, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el conjunto cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.</p>	
			Mano de obra..... 239,20
			Resto de obra y materiales..... 16.426,66
			TOTAL PARTIDA..... 16.665,86
LJEA03a	ud	<p>Columpio met.c/2 asientos neumát</p> <p>Suministro e instalación de columpio de 2 plazas, estructura de tubo acero pintada al homo, con dos asientos de neumático, cadenas de acero galvanizado, dimensiones: 2 m de alto x 4 m de largo, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el columpio cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN-1176-1177, medida la unidad colocada en obra.</p>	
			Mano de obra..... 16,37
			Resto de obra y materiales..... 883,96
			TOTAL PARTIDA..... 900,33
LJEA13a	ud	<p>Subibaja cuatro plazas madera</p> <p>Suministro e instalación de barra subibaja de cuatro plazas para niños de 6 a 12 años, fabricado en madera de pino silvestre tratado en autoclave, punto de caída amortiguada con neumático semienterrado, dimensiones: 3,3x0,46 m, superficie requerida: 5x2 m, cimentación Standard tipo A: postes enterrados y recibidos con hormigón, el balancín cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra.</p>	
			Mano de obra..... 17,20
			Resto de obra y materiales..... 947,13
			TOTAL PARTIDA..... 964,33
LECC01d	m	<p>Cerram.postes poliv.h=2,6cm</p> <p>Suministro y colocación de metro lineal de cerramiento de 2,6 m de altura vista, formado por 8 postes de polivinilo rígido, de color blanco y sección triangular, de 12 cm de lado y 3 m de altura, alineados, separados entre sí 10 cm y enterrados en el suelo 40 cm, incluida limpieza, medida, a cinta corrida, la longitud colocada en obra.</p>	
			Mano de obra..... 65,44
			Resto de obra y materiales..... 947,95
			TOTAL PARTIDA..... 1.013,39

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 JARDIN			
JLAM04a	m3	Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.	
		Mano de obra.....	0,92
		Maquinaria.....	1,12
		Resto de obra y materiales.....	13,99
		TOTAL PARTIDA.....	16,03
JPMM06a	m2	Cubrición macizo cort.pino e=10cm Cubrición antihierba a base de corteza de pino extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	0,90
		Resto de obra y materiales.....	2,74
		TOTAL PARTIDA.....	3,64
JPMR05bb	m2	Rocalla vivaces c/piedr.coquera+malla Rocalla de plantas vivaces y piedra caliza de coquera, con una densidad media de 12 plantas/m2 y 0,06 m3/m2 de piedra, incluidos la preparación del terreno a mano y con motocultor, abonado de fondo con estiércol tratado a razón de 10 litros/m2, suministro, distribución y colocación de rocas y plantas, colocación previa de una malla anti-hierbas de PP de 140 g/m2, plantación, recebo de mantillo, acabado final y primer riego, completamente ejecutada por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	17,22
		Maquinaria.....	0,02
		Resto de obra y materiales.....	36,35
		TOTAL PARTIDA.....	53,59
JPMR05db	m2	Rocalla vivaces c/bolo rodeno+malla Rocalla de plantas vivaces y bolos de rodeno, con una densidad media de 12 plantas/m2 y 0,04 m3/m2 de piedra, incluidos la preparación del terreno a mano y con motocultor, abonado de fondo con estiércol tratado a razón de 10 litros/m2, suministro, distribución y colocación de rocas y plantas, colocación previa de una malla anti-hierbas de PP de 140 g/m2, plantación, recebo de mantillo, acabado final y primer riego, completamente ejecutada por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	17,22
		Maquinaria.....	0,02
		Resto de obra y materiales.....	35,28
		TOTAL PARTIDA.....	52,52
PTEA19aba	ud	Juniperus oxycedrus 20/40 ct Suministro de Juniperus oxycedrus (Enebro de la miera) de 20/40 cm, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	2,70
PTEA26aba	ud	Juniperus thurifera 20/30 ct Suministro de Juniperus thurifera (Sabina Albar) de 20/30 cm, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	2,27
PTEA34ada	ud	Pinus halepensis 100/125 ct Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	9,35
PTEA41ada	ud	Pinus pinea 100/125 ct Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	10,89
PTEB05acb	ud	Ceratonia siliqua 14-16cep Suministro de Ceratonia siliqua (Algarrobo) de 14-16 cm, en cepellón.	
		TOTAL PARTIDA.....	55,76

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PTEB17aea	ud	Olea europaea 18-20 ct Suministro de Olea europaea (Olivo) de 18-20 cm, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			165,48
PTEB19ada	ud	Quercus ilex (Encina) 14-16ct Suministro de Quercus ilex (Encina) de 14-16 cm, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			98,90
PTEE07aaa	ud	Chamaerops humilis 40/50 h.tr. ct Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 40/50cm (altura tronco), en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			20,84
PTEF24aaa	ud	Cistus albidus 20/30 ct Suministro de Cistus albidus de 20/30 cm, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,30
PTEF36aaa	ud	Erica arborea (Brezo) 20/30 ct Suministro de Erica arborea (Brezo) de 20/30 cm, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,10
PTEF62aaa	ud	Myrtus communis (Mirto) 20/30 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 20/30 cm, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,00
PTEF68aaa	ud	Phillyrea angustifolia 20/30 ct Suministro de Phillyrea angustifolia 20/30 cm, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			1,20
PTEF69caa	ud	Phlomis purpurea 20/30 ct Suministro de Phlomis purpurea 20/30 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,80
PTEF74aaa	ud	Pistacia lentiscus 30/40 ct Suministro de Pistacia lentiscus (lentisco) 30/40 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			1,69
PTEF74baa	ud	Pistacia terebinthus 30/40 ct Suministro de Pistacia terebinthus (cornicabra) 30/40 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			1,69
PTEF81aaa	ud	Rhamnus alaternus 30/40 ct Suministro de Rhamnus alaternus 30/40 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			1,78
PTEF81baa	ud	Rhamnus lycioides 30/40 ct Suministro de Rhamnus lycioides 30/40 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			1,78
PTEF86aaa	ud	Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 ct Suministro de Ruscus aculeatus (Rusco) 20/30 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,10
PTEF96aaa	ud	Viburnum tinus (Durillo) 30/40 ct Suministro de Viburnum tinus (Durillo) 30/40 cm.en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,40
PTEK09a	ud	Centranthus ruber ct-3L Suministro de Centranthus ruber (Valeriana roja), en contenedor de 3 litros.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,78
PTEK37a	ud	Linaria sp, ct-2L Suministro de Linaria sp, en contenedor de 2 litros.	
			TOTAL PARTIDA.....
			2,47
PTEU13aa	ud	Lavandula angustifolia ct-0,5L Suministro de Lavandula angustifolia (Espliego), en contenedor de 0,5 litros.	
			TOTAL PARTIDA.....
			0,60

CUADRO DE PRECIOS 2

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PTEU19aa	ud	Rosmarinus officinalis (Romero) ct-0,5L Suministro de Rosmarinus officinalis (Romero), en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,55
PTEU20ia	ud	Salvia officinalis ct-0,5L Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,60
PTEU21aa	ud	Santolina chamaecyparissus ct-0,5L Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,55
PTEU23da	ud	Thymus vulgaris ct-0,5L Suministro de Thymus vulgaris (tomillo), en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,60
PTVFa1a	ud	Quercus coccifera, 1 savia, cf Suministro de Quercus coccifera (Coscoja, Carrasca), de 1 savia, en contenedor forestal.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,50
PTEJ27bb	ud	Dianthus barbatus ct-1L Suministro de Dianthus barbatus, en contenedor de 1 litro.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,20
PTEJ44ba	ud	Iberis sempervirens 'Snowflake' ct-1L Suministro de Iberis sempervirens 'Snowflake' (blanco), en contenedor de 1 litro.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,20
PTEJ46da	ud	Iris spuria 'Maritima' ct-0,5L Suministro de Iris spuria 'Maritima', en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
PTEL52aB	ud	Silene schafta ct-0,5L Suministro de Silene schafta, en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,64
PTEL52aC	ud	Silene schafta ct-0,5L Suministro de Silene schafta, en contenedor de 0,5 litros.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,64
PTEF93ccB	ud	Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	3,92
PTEF93ccC	ud	Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	3,92
PTEF93cca	ud	Teucrium lucidum 40/60 ct Suministro de Teucrium lucidum 40/60 cm.en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA.....	3,92

RESUMEN DE PRESUPUESTO

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	OBRA CIVIL.....	7.783,52	13,41
02	PAELLERO.....	5.197,83	8,96
03	MOBILIARIO URB. Y JUEGOS INF.....	27.909,26	48,09
04	JARDIN.....	17.142,68	29,54
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		58.033,29	
	13,00% Gastos generales.....	7.544,33	
	6,00% Beneficio industrial.....	3.482,00	
	SUMA DE G.G. y B.I.	11.026,33	
	18,00% I.V.A.....	12.430,73	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		81.490,35	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		81.490,35	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

FOIOS, a 19 de diciembre de 2011.

El promotor

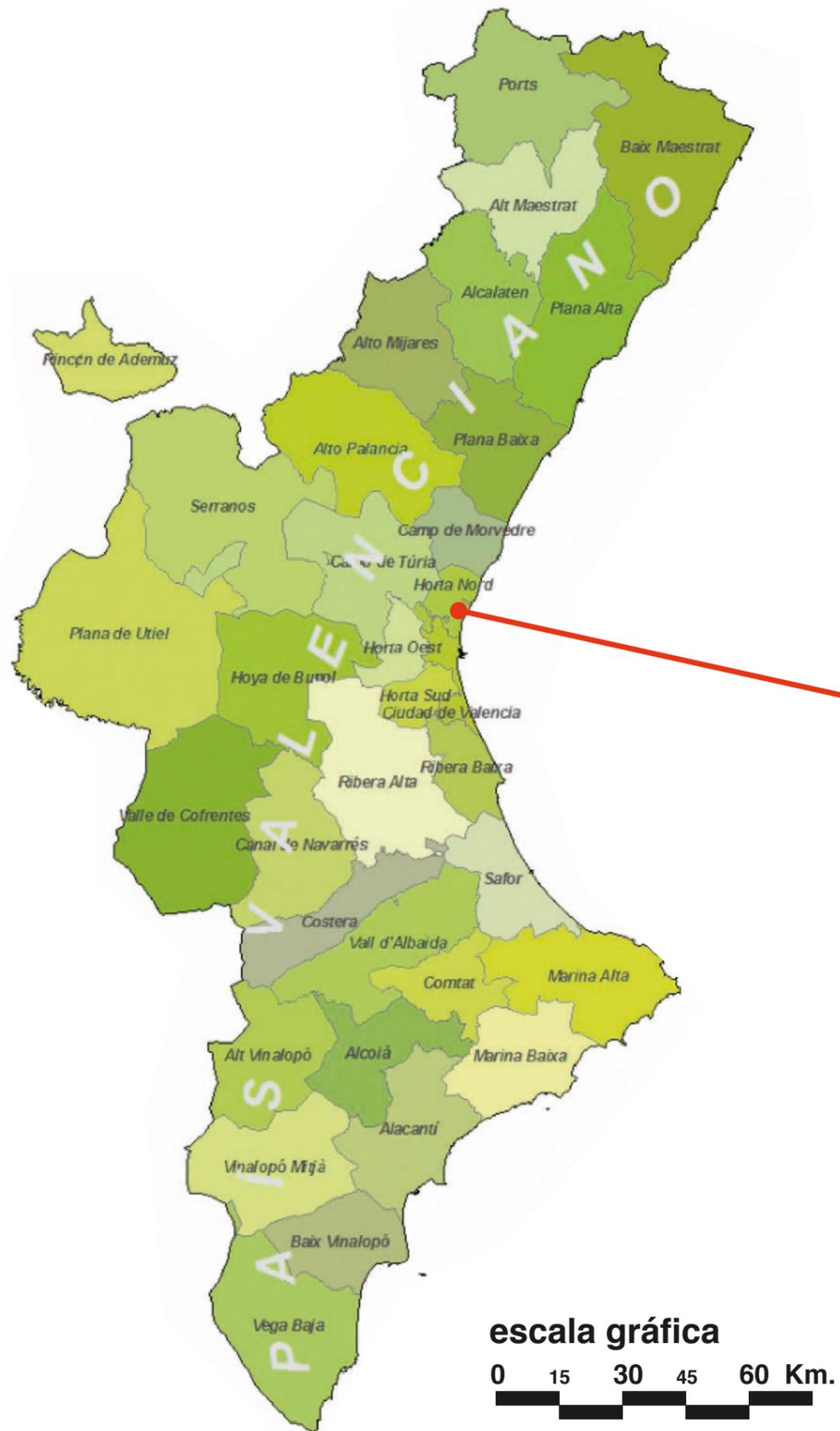
La dirección facultativa

DOCUMENTO N° 4

PLANOS

INDICE PLANOS

1. SITUACIÓN
2. EMPLAZAMIENTO
3. PLANTA GENERAL
4. INDICE LEYENDA
5. PLANTA JARDÍN 01
6. PLANTA JARDÍN 02, 03, 04
7. PLANOS PAELLERO



PROYECTO:

JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

AUTOR:

EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS

NOMBRE PLANO:

JORDI CIURANA ROS

FECHA:

PLANO SITUACIÓN

ESCALA:

ENERO DE 2012

NUMERO PLANO:

01

FIRMA:

escala gráfica





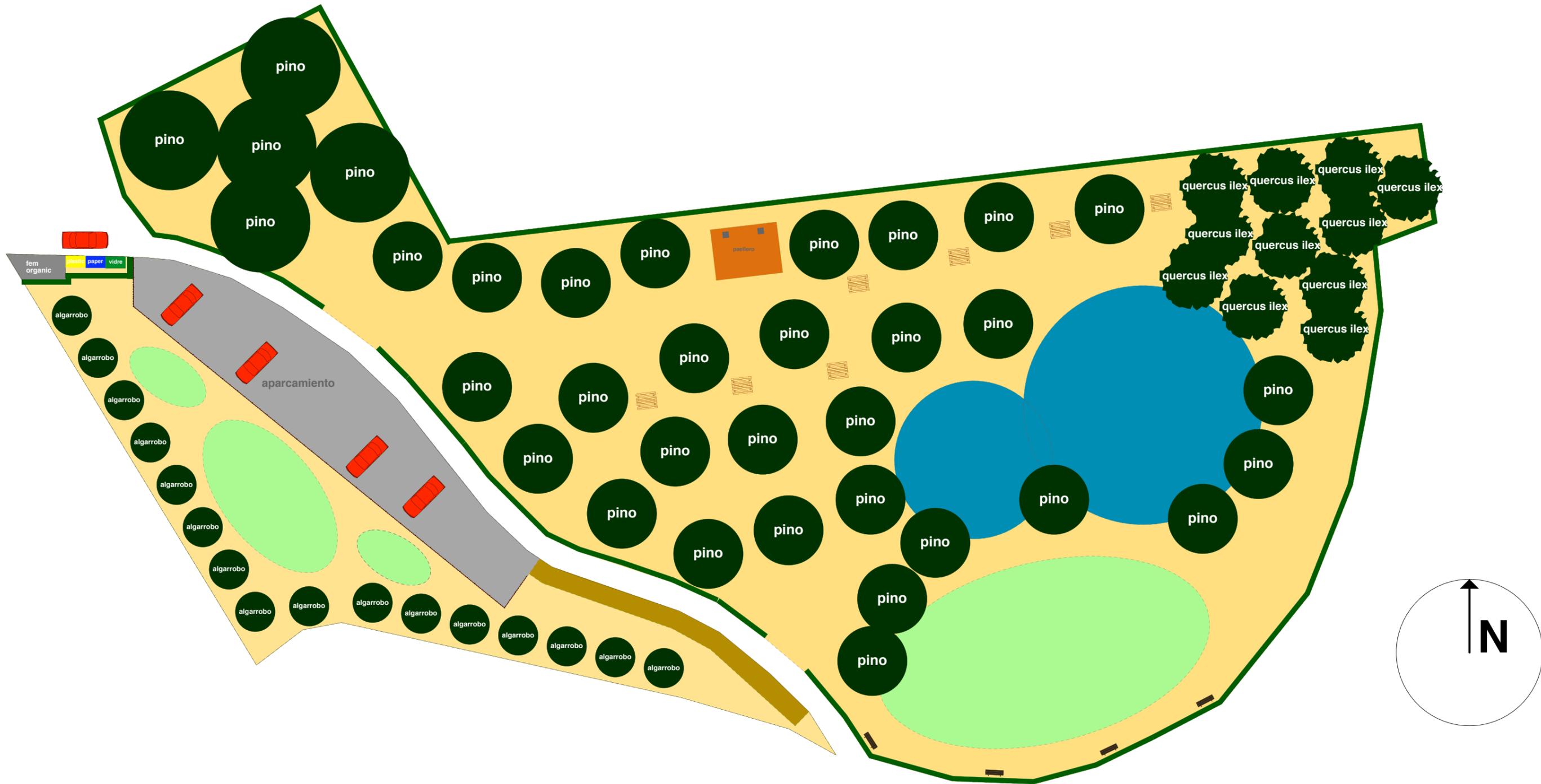
escala gráfica 1/60.000
 mil 0m mil 2mil 3mil 4mil



escala gráfica 1/2.000
 50m 0 25 50 75 100m



PROYECTO:	JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS
AUTOR:	JORDI CIURANA ROS
NOMBRE PLANO:	PLANO EMPLAZAMIENTO
FECHA:	ENERO DE 2012
ESCALA:	1/60.000 1/2.000
NUMERO PLANO:	02
	FIRMA:

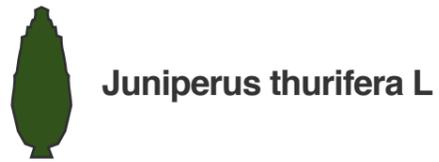


escala gráfica 1/400

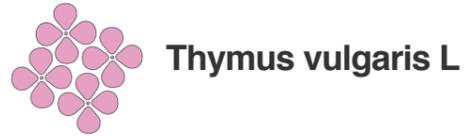


PROYECTO: JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA
 EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS
 AUTOR: JORDI CIURANA ROS
 NOMBRE PLANO: **PLANTA GENERAL**
 FECHA: ENERO DE 2012
 ESCALA: 1/400
 NUMERO PLANO: **03**

FIRMA:



Juniperus thurifera L



Thymus vulgaris L



Teucrium flavum L



Myrtus comunis L



Iris lutescens Lam



Sideritis sericacea Pers



Phlomis purpurea L



Linaria cavanillesii Chav



Petrocoptis pardoii Pau



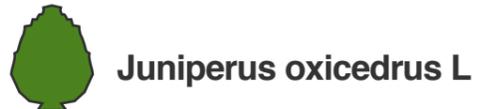
Leucanthemum gracilicaule Pau



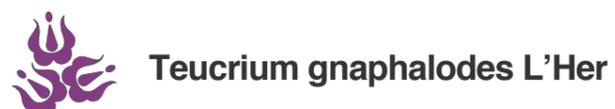
Rhamnus alaternus L



Iberis Camosa Will



Juniperus oxicedrus L



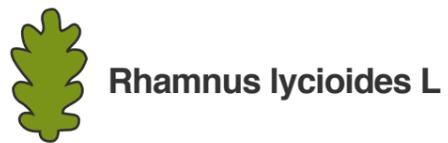
Teucrium gnaphalodes L'Her



Chamaerops humilis L



Dianthus broteri subsp Valentines



Rhamnus lycioides L



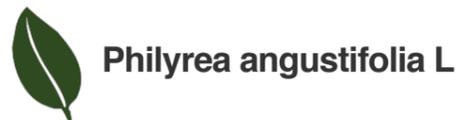
Teucrium homotrichum



Sedum sediforme Jacq



Cistus albidus L



Philyrea angustifolia L



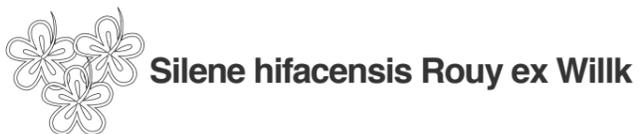
Centrathus ruber L



Pistacia terebinthus L



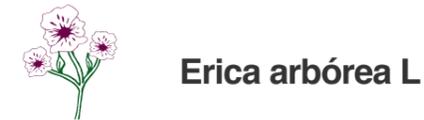
Quercus ilex L



Silene hifacensis Rouy ex Willk



Quercus coccifera L



Erica arborea L



Olea europea L



Silene diclinis Lag



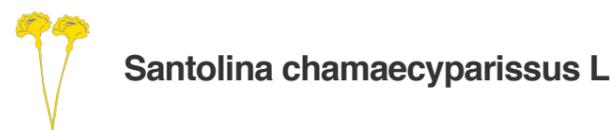
Rosmarinus officinalis L



Ruscus aculeatus L



Salvia officinalis L



Santolina chamaecyparissus L



Lavandula angustifolia Mill



PROYECTO: JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS

AUTOR: JORDI CIURANA ROS

NOMBRE PLANO: **INDICE LEYENDA**

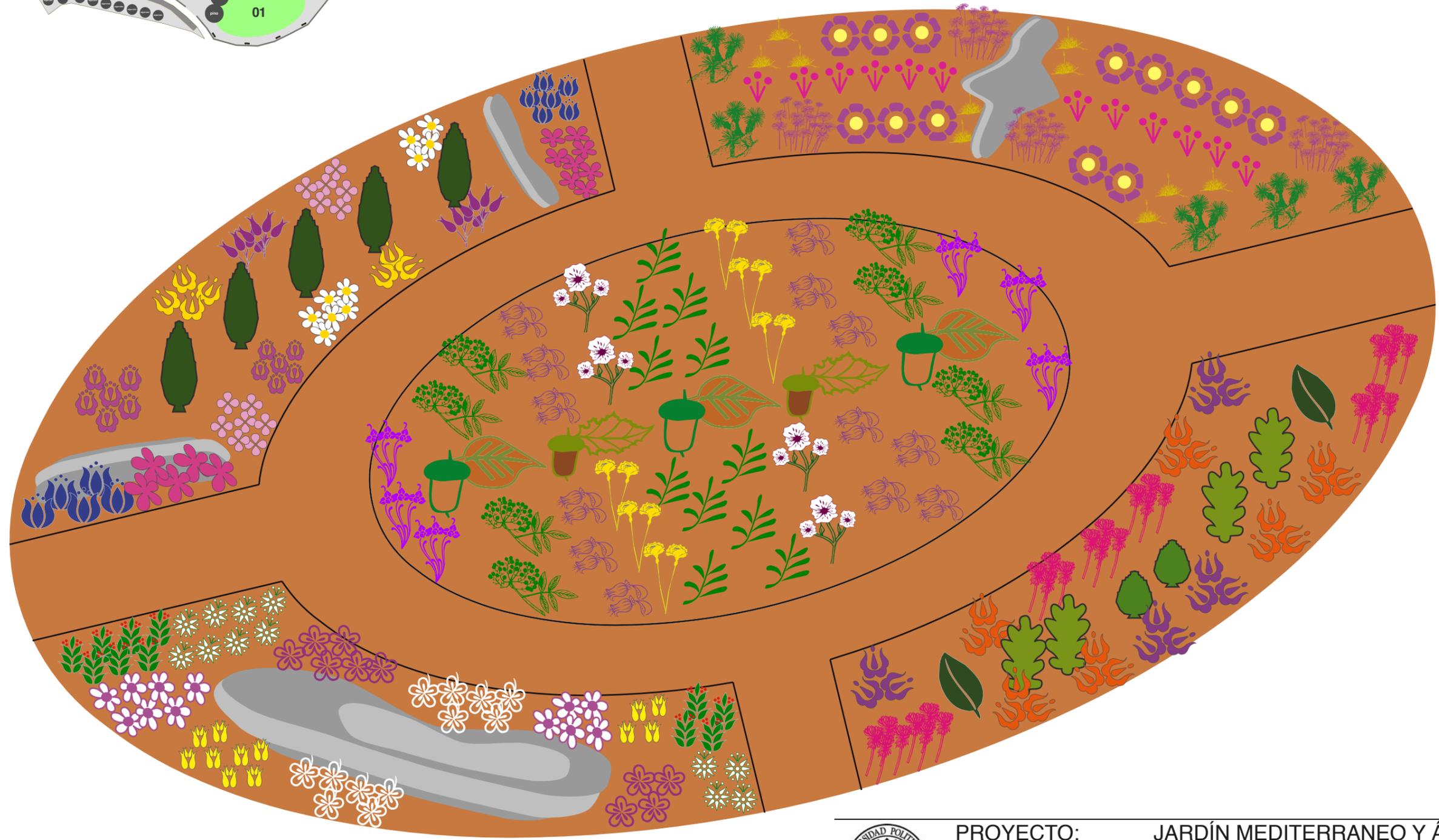
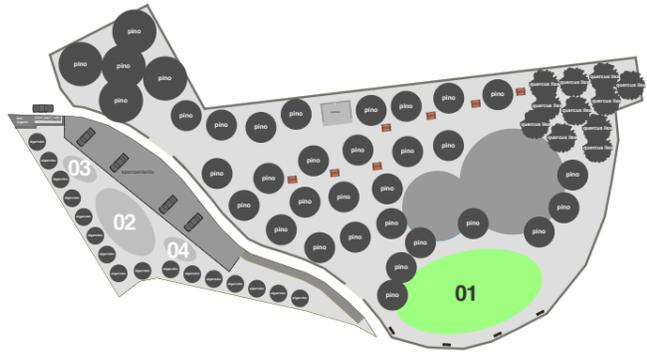
FECHA: ENERO DE 2012

ESCALA: -

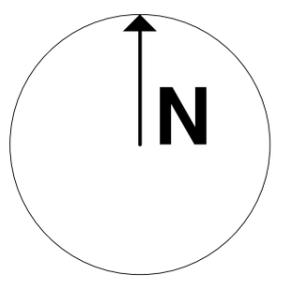
NUMERO PLANO: **04**

FIRMA:





01

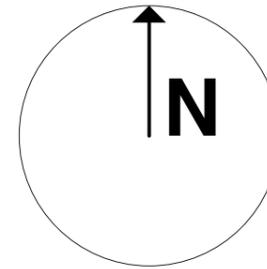
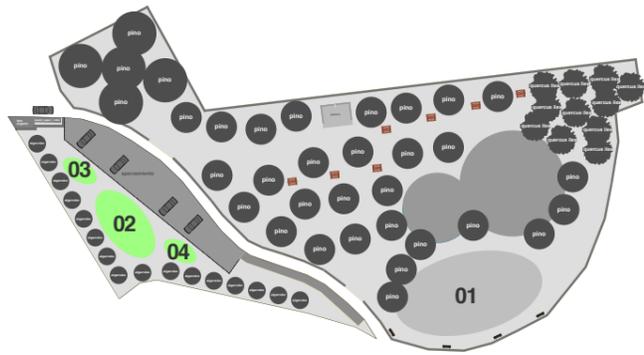


escala gráfica 1/100



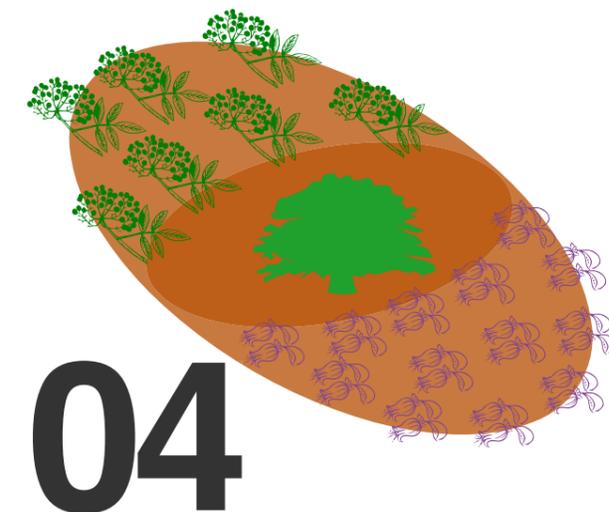
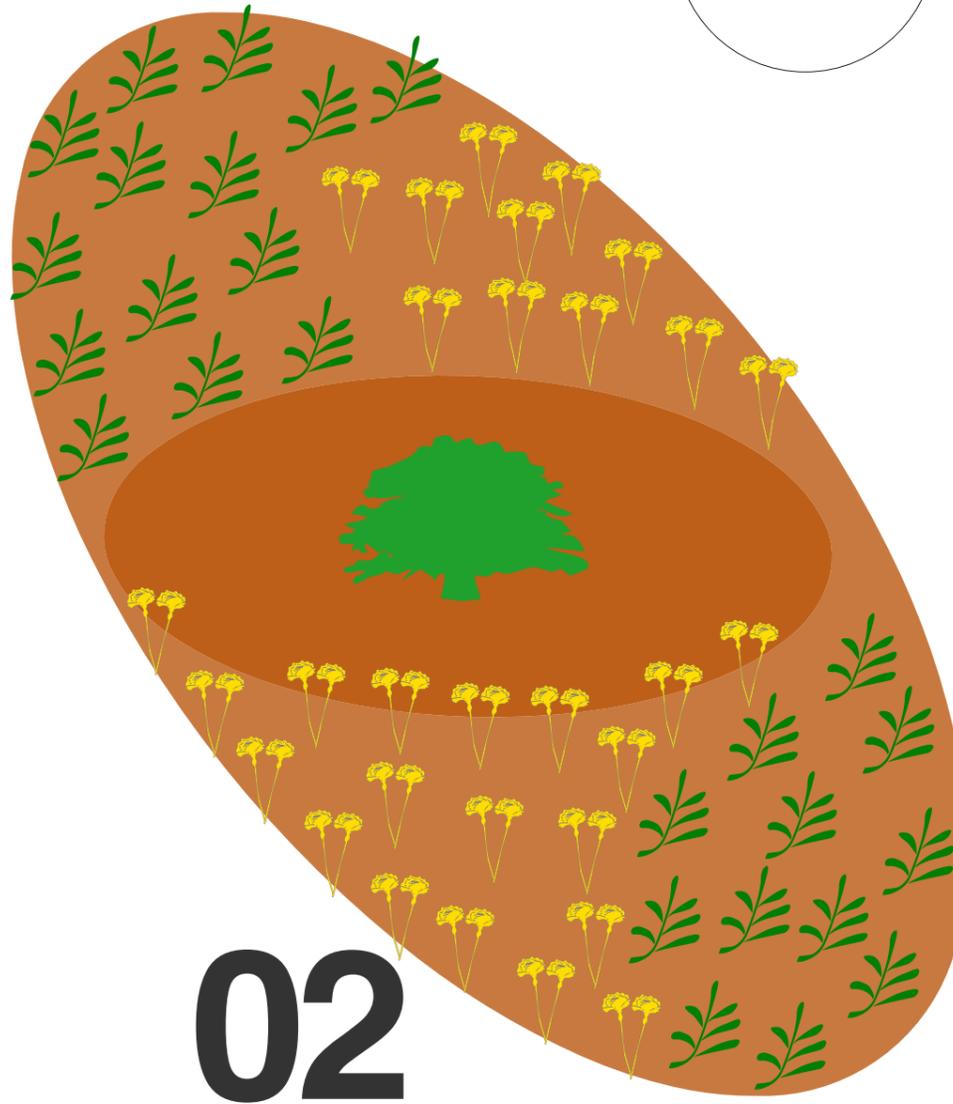
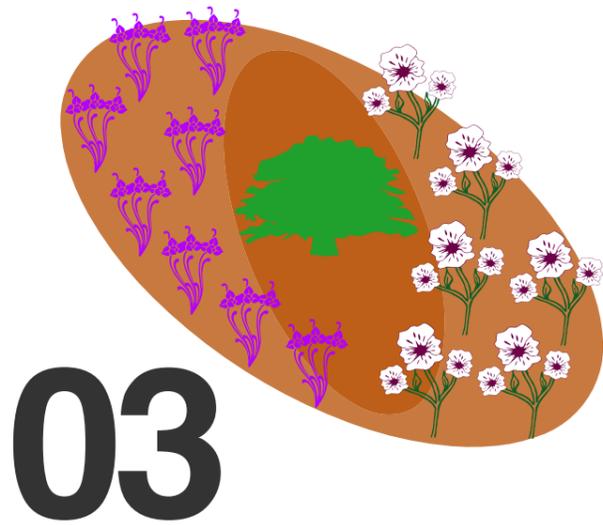
PROYECTO: JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA
 EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS
 AUTOR: JORDI CIURANA ROS
 NOMBRE PLANO: **PLANTA JARDÍN 01**
 FECHA: ENERO DE 2012
 ESCALA: 1/100
 NUMERO PLANO: **05**

FIRMA:



LEYENDA GRÁFICA

-  *Olea europea* L
-  *Lavandula angustifolia* Mill
-  *Erica arborea* L
-  *Rosmarinus officinalis* L
-  *Santolina chamaecyparissus* L
-  *Ruscus aculeatus* L
-  *Salvia officinalis* L

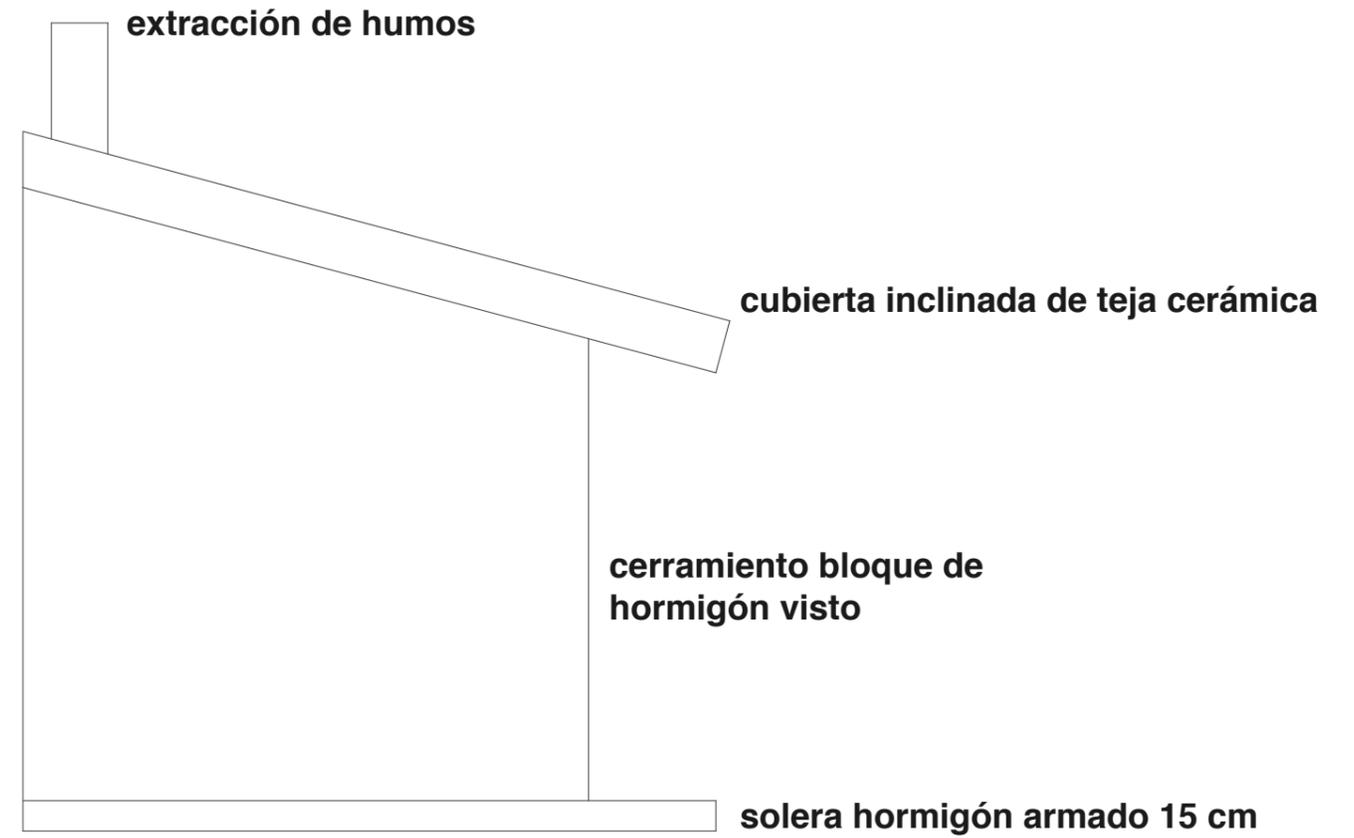
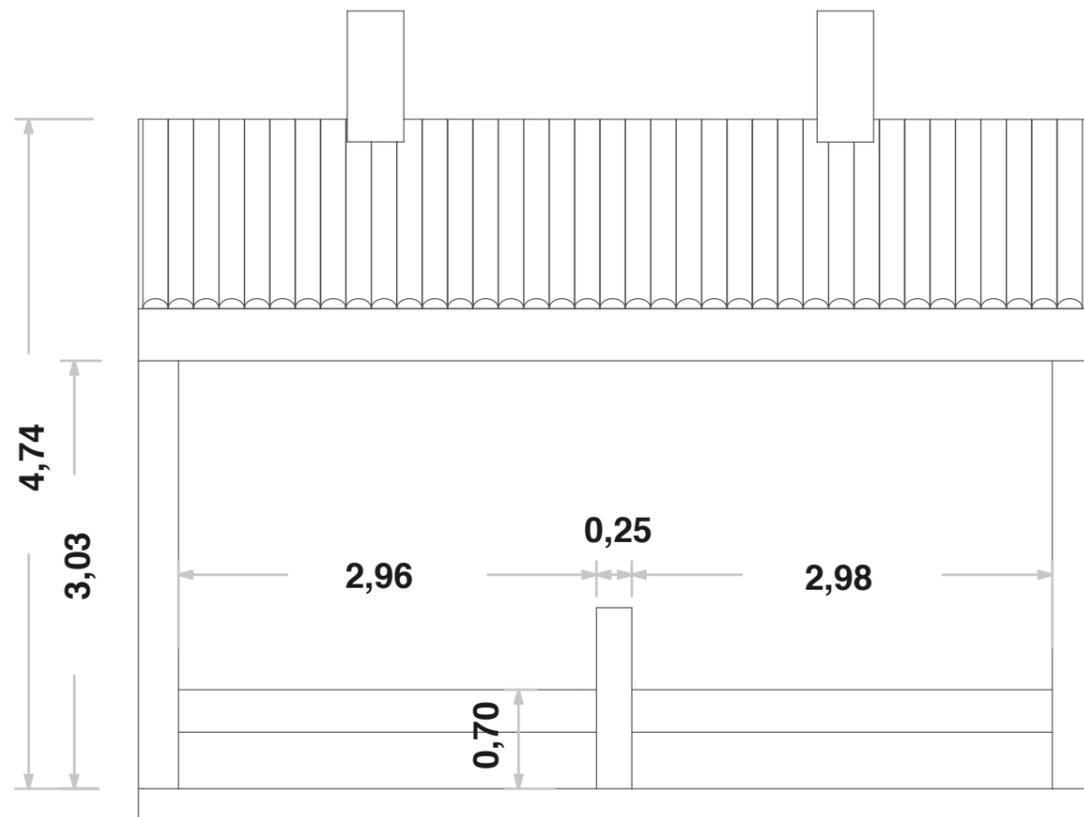


escala gráfica 1/100

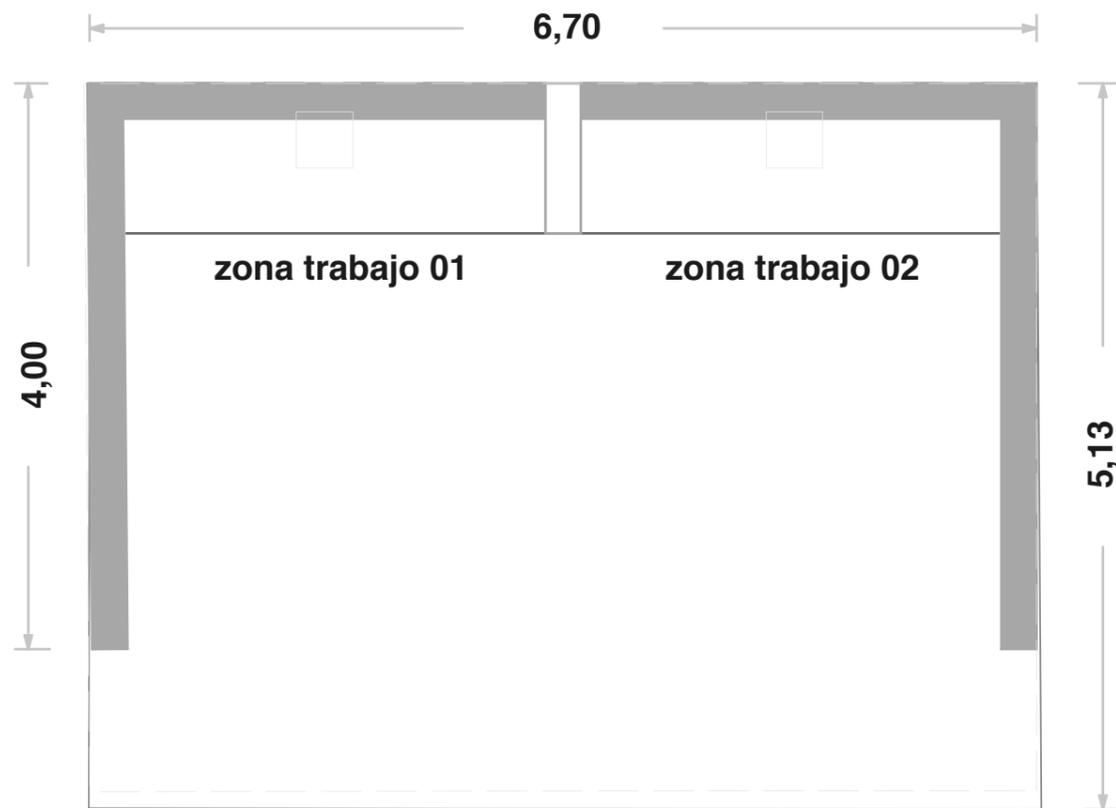


PROYECTO: JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA
 EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS
 AUTOR: JORDI CIURANA ROS
 NOMBRE PLANO: **PLANTA JARDÍN 02, 03, 04**
 FECHA: ENERO DE 2012
 ESCALA: 1/100
 NUMERO PLANO: **06**

FIRMA:



escala gráfica 1/50



PROYECTO: JARDÍN MEDITERRANEO Y ÁREA RECREATIVA

EN TERMINO MUNICIPAL DE FOIOS

AUTOR: JORDI CIURANA ROS

NOMBRE PLANO: **PLANOS PAELLERO**

FECHA: ENERO DE 2012

ESCALA: 1/50

NUMERO PLANO: **07**

FIRMA:

