



FASE PROYECTO BASICO+EJECUCION

“OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO ESPACIOS EXTERIORES PARA USO TERAPEUTICO EN LA RESIDENCIA DE MAYORES “ FUNDACION REINA SOFIA -ALZHEIMER” DE MADRID A TRAVÉS DEL PLAN DE RECUPERACION, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA- FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATION EU”

PROPIEDAD

**CONSEJERÍA DE FAMILIA, JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES
COMUNIDAD DE MADRID**

FECHA AGOSTO 2025

**ARQUITECTO: Victoria Sánchez de León Robles,
Colegiado COAM 7673**

En Madrid, Agosto 2025

Fdo: El proyectista.



CONSEJERÍA DE FAMILIA,
JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

INDICE GENERAL

I MEMORIA

MD-memoria descriptiva.	4
MD1 Datos básicos	4
MD2 Agentes de la Edificación, antecedentes y condicionantes de partida	4
MD3 Información previa y Antecedentes	5
MD4 Descripción del proyecto	9
MC-memoria constructiva y de cálculo	27
MC0 Actuaciones previas	27
MC1 Sustentación del edificio (cimentación)	27
MC2 Sistema estructural	27
MC3 Sistema envolvente	28
MC4 Sistema de compartimentación	29
MC5 Sistema de acabados	29
MC6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones	29
MC7 Urbanización y equipamiento exterior	30
MA-memoria administrativa	31
MJ- memoria justificativa de cumplimiento de normativa	32
MJ1 Seguridad Estructural	32
MJ2 Seguridad en caso de Incendio	41
MJ3 Seguridad de utilización	44
MJ4 Salubridad	52
MJ5 Protección frente al Ruido	53
MJ6 Ahorro de Energía	53
C- cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones	54
C1 Normativa urbanística y autonómica	54
C2 Justificación cumplimiento accesibilidad s/ L8/1993, D13/2007 y RDL 1/2013	55
C3 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	55
C4 Reglamento de las Instalaciones Térmicas de Los Edificios (RITE)	55
C5 Telecomunicaciones	55

II ANEJOS A LA MEMORIA

- AM1 Cálculos Justificativos
 - AM1.1_Cálculos Estructuras
 - AM1.2-Cálculos Instalaciones
- AM2 Calificación energética. Certificado según modelo oficial
- AM3 Estudio de gestión de residuos de construcción y/o demolición
- AM4 Plan de Control de Calidad
- AM5 Instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento
- AM6 Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia
- AM7 Programa de Trabajo
- AM8 Declaración de conformidad del proyecto con la normativa urbanística
- AM9 Certificado de viabilidad geométrica
- AM10 Estudio de seguridad y salud
- AM11 Estudio geotécnico y topográfico
- AM12 Justificación cumplimiento DNSH (en proyectos MRR)
- AM13 Fichas Justificativas de la Accesibilidad
- AM14 Normativa de obligado cumplimiento
- AM15_Ficha de arboles a talar

III PLIEGOS DE CONDICIONES TÉCNICAS

IV MEDICIONES y PRESUPUESTOS

V PLANOS

I MEMORIA

“REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO ESPACIOS EXTERIORES PARA USO TERAPEUTICO EN LA RESIDENCIA DE MAYORES “ FUNDACION REINA SOFIA -ALZHEIMER” DE MADRID A TRAVÉS DEL PLAN DE RECUPERACION, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA- FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATION EU”

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1 DATOS BASICOS

TITULO DEL PROYECTO

"REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO ESPACIOS EXTERIORES PARA USO TERAPEUTICO EN LA RESIDENCIA DE MAYORES " FUNDACION REINA SOFIA -ALZHEIMER" DE MADRID A TRAVÉS DEL PLAN DE RECUPERACION, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA- FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATION EU".

EXENCION DE RESPONSABILIDAD

El presente proyecto ha sido financiado por la Unión Europea — Next Generation EU. Sin embargo, los puntos de vista y las opiniones expresadas son únicamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la Comisión Europea. Ni la Unión Europea ni la Comisión Europea pueden ser consideradas responsables de las mismas

ACTUACION A DESARROLLAR Y EMPLAZAMIENTO

Se pretende el acondicionamiento y mejora de los espacios exteriores que seguidamente se relacionan en el edificio que alberga la Residencia de Ancianos "Fundación Reina Sofía- Alzheimer" sito en c/ Valderrebollo 5 de Madrid:

- Jardín terapéutico
- Patios del Centro de día
- Patios de las Unidades de Vida
- Tres de los espacios que constituyen los Patios Comunitarios

FASES ENCARGADAS

El presente documento se corresponde con la Fase de Proyecto Básico.y Ejecucion

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL (PEM)

PEM=1.072.987,71€

MD 2 AGENTES DE LA EDIFICACION

PROMOTOR

Consejería de Familia, Juventud y Asuntos Sociales . Comunidad de Madrid.

PROYECTISTA

M^a Victoria Sánchez de León Robles con N^o **7.673** del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

INFORMACIÓN PREVIA

→ Datos del emplazamiento:

C/Valderrebollo nº 5 de Madrid, tiene la siguiente referencia catastral:
6894501VK4669D0001AB

→ Datos del Solar y Condiciones Urbanísticas:



REFERENTE A LA ORDENACION:

La finca se encuentra en el Ensanche de Vallecas, ámbito de ordenación Plan Parcial Ensanche de Vallecas (MPP.18.201)

AMBITO ORDENACION: UZP.I.03 ENSANCHE DE VALLECAS

PARCELA DE PLANEAMIENTO:

- Etiqueta 1.28
- Zona Urbanística: D
- Superficies: Según dibujo: 18.248,84m², según expte 18.498m²

USO: Dotacional Equipamiento público bienestar social básico

EDIFICABILIDAD: 20.686,00m²

PROTECCION PATRIMONIAL: No hay elementos identificados

SERVIDUMBRE AERONAUTICAS: Getafe y Torrejón

ANTECEDENTES y CONDICIONANTES DE PARTIDA

→ Superficies y Estado Actual

El Edificio y espacios exteriores vinculados fueron construidos en el año 2007.



El conjunto arquitectónico se organiza en zonas de acceso y espacios comunes y unidades particularizadas en torno a patio interiores.

Además existen patios comunes de acceso desde los pasillos generales y un gran jardín terapéutico situado en el externo sur de la parcela.

El objeto de intervención son los denominados unidades de vida (de 1.1 a 2.3), el centro de Día (espacio denominado 1.0), patios comunes (denominados PC01, PC02 y PC03) y el Jardín Terapéutico.

SUPERFICIES

Las superficies de estos espacios exteriores son las que seguidamente se relacionan:

JARDIN TERAPEUTICO2.379,37m²

PATIOS COMUNES:

Patio PC01 88,87m²
 Patio PC02 65,36m²
 Patio PC03 67,09m²

Suma Patios Comunes221,32m²

UNIDADES DE VIDA y CENTRO DE DIA:

Centro de Día (1.0) 31,47m²
 Unidad de Vida 1.1 33,65m²
 Unidad de Vida 1.2 33,07m²
 Unidad de Vida 1.3 33,07m²
 Unidad de Vida 1.4 33,07m²
 Unidad de Vida 1.5 33,07m²
 Unidad de Vida 1.6 33,07m²
 Unidad de Vida 2.1 23,01m²
 Unidad de Vida 2.2 23,01m²
 Unidad de Vida 2.3 23,01m²

Suma Unidades de Vida y Centro de Día299,50m²

SUMA SUPERFICIES2.900,19m²

ESTADO ACTUAL de los ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

PATIOS INTERIORES EN UNIDADES DE VIDA y CENTRO DE DIA

ESTADO ACTUAL

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

En la actualidad apenas existe uso en los llamados jardines interiores que se ubican en las unidades de vida. Únicamente en el patio interior del Centro de día se observa cierto uso. De la superficie existente en cada uno de los patios únicamente se encuentra pavimentada una parte minoritaria y el resto se encuentra cubierto de tierra vegetal, grava, árboles y setos. El paso del tiempo y el arrastre de material por escorrentía ha dejado al aire los bordes separadores de los distintos materiales, resultando totalmente inaccesible para usuarios con movilidad limitada.



El pavimento está compuesto por baldosas de hormigón de imitación madera, en las que se observan daños tales como apertura de juntas, pérdidas de masa de hormigón dejando al aire armadura corrugada oxidada, asiento en el borde contiguo a la tierra vegetal y finalmente humectación de la base que se manifiesta a través de las juntas.

Se observa incluso manchas de humedad en el pavimento interior de las unidades de vida. Ver fotografía adjunta:



PATIOS COMUNES EXTERIORES

ESTADO ACTUAL

Al igual que sucede en los patios interiores estos patios comunes no son utilizados por problemas de accesibilidad del solado existente y falta de elementos de sombra (toldos, pérgolas, etc.) que den cobijo a los usuarios



Las gravas decorativas que se encuentran delimitadas por bordes metálicos han sobrepasado los límites y se esparcen por zonas de tránsito teórico suponiendo un grave problema para la accesibilidad de personas con movilidad reducida

JARDIN TERAPEUTICO

ESTADO ACTUAL

PAVIMENTACION: En el jardín terapéutico existen dos zonas bien diferenciadas, la primera pavimentada en su mayor parte que se ubica al norte próxima al corredor cubierto y las salidas desde los pasillos del edificio y la situada al sur que posee mayormente paseos de terrizo y gravilla de colores, por donde la circulación peatonal de personal con dificultades de movilidad es complicada



EQUIPAMIENTO y MOBILIARIO: Se aprecia falta de mobiliario y equipamiento y envejecimiento del existente. No existen fuentes

SOMBRA: Los árboles existentes no son de gran porte y no facilitan la distribución de zonas sombreadas por donde pasear. Existe una única pérgola sin toldo.

CULTIVOS: Existen unas bancadas y mesas de horticultura que no se usan debido a la imposibilidad de garantizar un tránsito seguro

ESTADO ACTUAL de las INSTALACIONES DE SANEAMIENTO, RIEGO y ALUMBRADO

- **SANEAMIENTO:** Los patios interiores anexos a las unidades de vida no disponen de recogida de aguas pluviales, puesto que solo están pavimentados en una zona muy pequeña. La solución prevista en los patios exteriores (PC.01, PC.02 y PC.03) no está muy clara puesto que parece que hay unos aljibes de recogida de aguas, bajo los olivos ubicados en dichos patios, pero estos elementos están desbordados, no está claro donde vierten el agua y están provocando humedades en las salas anexas, según confirma Mantenimiento del Edificio. En la zona de jardín exterior se localizan diversas rejillas de recogida de aguas, no existiendo información fiable sobre el punto donde vierten estos elementos.
- **RIEGO:** En el momento actual todas las zonas de actuación disponen de electroválvulas comandadas por los sistemas de control existente, desde los que parten las redes de riego de cada zona, alimentadas hidráulicamente desde la red de agua sanitaria.
- **ALUMBRADO:** En el caso de los patios interiores estos disponen de focos con pica, para clavar al suelo. Estas luminarias se alimentan desde circuitos previstos en los cuadros más próximos. Según transmite Mantenimiento, el accionamiento del alumbrado de los patios interiores se realiza mediante los magnetotérmicos instalados en los cuadros. En el caso del jardín este dispone de dos tipos de balizas, unas más altas para marcar las zonas de tránsito y unas más bajas para las zonas verdes, además de focos con pica en las zonas con plantaciones (setos, arbustos, etc). Estos elementos se activan mediante sistemas de control centralizado (relojes astronómicos) instalados en los cuadros desde donde parten los circuitos exclusivos para alumbrado exterior.

Ver los planos incluidos en la planimetría del proyecto denominados EA.00, EA01, y EA.02 que detallan y describen gráficamente el estado actual de los patios y jardines

MD4 DESCRIPCION DEL PROYECTO

DESCRIPCION FUNCIONAL y FORMAL

La adecuación de los espacios exteriores planteada en el presente proyecto tiene las siguientes finalidades:

- Permitir a las personas mayores de seguir manteniendo sus capacidades físicas e intelectuales en las mejores condiciones posibles, a través del ejercicio moderado en forma de paseo, horticultura y manualidades unidos a las plantas y el mundo de la naturaleza.
- Introducir nuevos conceptos y nuevas formas de actividad en el exterior que motiva la salida diaria durante todo el año. Las salidas al exterior pueden ser importantes para la ansiedad, la depresión, el insomnio, el apetito, etc.
- III. Dar una solución en la integración de usos, equipamientos y dotaciones añadiendo por medio del jardín modular terapéutico un valor social, cultural y de identificación de los mayores con su entorno más cercano.

Para la obtención de las finalidades descritas se plantean las siguientes actuaciones.

- Aprovechamiento pleno de los espacios exteriores, actualmente muy infrutilizados por la imposibilidad de un uso seguro
- Ampliación de las zonas de tránsito con accesibilidad universal
- Asegurar la habitabilidad de los espacios, mediante la creación de zonas de sombra y/o soleamiento de acuerdo a las diferentes épocas del año
- Estimulación de los sentidos para mejora cognitiva mediante el incremento de especies vegetales conservando las existentes

Para la obtención de cada uno de estos objetivos se han utilizado los criterios y procedimiento constructivos que aseguran mayor sostenibilidad mediante el empleo de cuantos materiales reciclables se ha podido disponer.

SOLUCION PROYECTADA. SUPERFICIES

→ Distribución arquitectónica propuesta

Se pretende preservar el estilo arquitectónico preexistente de manera que la presente intervención de adecuación de los espacios exteriores sea coherente con el estilo arquitectónico del conjunto

→ Obras de Acondicionamiento propuestas

PROPUESTA DE INTERVENCION ARQUITECTÓNICA

PATIOS INTERIORES EN UNIDADES DE VIDA y CENTRO DE DIA

Se pretende actuar implementando los siguientes elementos:

- Aumentar la superficie pavimentada preservando las especies vegetales y setos existentes. Se reparará el pavimento existente y se añadirá pavimento continuo de caucho. Para evitar caídas en alcorques se utilizará adoquines ecológicos de cubrición de alcorques
- Dotar de áreas de sombra y equipamiento nuevo a base de pérgolas y mobiliario de mesas y sillas.
- Incrementar los elementos de jardinería con macetas

PATIOS COMUNES EXTERIORES

Se pretende actuar implementando los siguientes elementos:

- Aumentar la superficie pavimentada preservando las especies vegetales y setos existentes. Se reparará el pavimento existente y se añadirá pavimento de adoquín similar al existente. Se eliminarán bordillos separadores. Para evitar caídas en alcorques se utilizará adoquines ecológicos de cubrición de alcorques
- Dotar de áreas de sombra y equipamiento nuevo a base de pérgolas y mobiliario de mesas y sillas.
- Incrementar los elementos de jardinería con macetas

JARDIN TERAPEUTICO

Se propone recuperar parcialmente la propuesta inicial diseñada por el equipo "Jardines Terapéuticos Palmlöf" para transformar este espacio exterior en un verdadero jardín terapéutico. Se organizarán los espacios de acuerdo a las siguientes denominaciones

- MODULO DE RECUERDOS
- MODULO DE LOS SENTIDOS
- MODULO DE HORTICULTURA
- MODULO DE PSICOMOTRICIDAD
- MODULO DE ENCUENTROS

Módulo de Recuerdos. Lugar donde el usuario podrá recuperar elementos que tuvieron significado o aportan un recuerdo vital. El módulo presenta parterres con plantas tradicionales (jara, granado, romero, etc.) y objetos de la vida cotidiana como por ejemplo casitas de pájaros o un buzón de correos, una parra donde descansar o trabajar con el terapeuta y una estación meteorológica para favorecer la comunicación. Completa el módulo carteles de información curiosa de diferentes plantas.

Módulo de los Sentidos: Será el lugar que favorezca la estimulación sensorial olfato, vista, oído, tacto, etc. El uso de la vegetación tiene mucha importancia en la estimulación de los sentidos y por esta razón se han empleado parterres a nivel del suelo y jardineras en altura (llamadas de los sentidos) que acogen una gran variedad de plantación, con el objetivo de ofrecer:

- Estimulación visual, con flores de color como geranios, dalias, margaritas, etc.
- Estimulación olfativa, con plantas aromáticas como salvia, tomillo, romero etc.

- Estimulación táctil, con plantas con diferentes texturas en sus hojas.
- Estimulación auditiva con la fuente y el ruido de las hojas.

La estimulación sensorial es especialmente importante para la relajación y la concentración, porque fortalece las conexiones neuronales del cerebro, afianzando los recuerdos y ralentizando el deterioro cognitivo.

El módulo contiene:

- Una plaza social que da la bienvenida al jardín;
- Un pequeño parterre/vergel al final de la plaza con una fuente rodeada de vegetación. Es una vegetación con hojas verdes muy brillantes y unos árboles de *acer palmatum*, con sus preciosas hojas rojas en autumn. La fuente es de una altura cómoda de 70 cm para evitar el riesgo de caídas y permitir al mismo tiempo el acercamiento al agua. Es agua con recirculación y tiene un chorro en medio para crear un sonido agradable. En el medio del parterre hay un banco dónde sentarse a la sombra de un árbol de gran valor ornamental, la acacia de Constantinopla, para escuchar el sonido relajante del agua.
- Cuatro jardineras redondas en diferentes alturas, una para cada sentido, que se encuentran a mitad del módulo

Módulo de Horticultura. Lugar para conectar con la naturaleza a través de las terapias de cultivos.

Este módulo se plantea como espacio para la horticultura con jardineras en altura y parterres elevados. Es la zona "con más actividad" del jardín y presenta:

- Dos grandes bancales en altura para plantar flores anuales, fresas y aromáticas;
- Una pérgola con mesa y bancos adaptables para trabajar protegiéndose del sol o de la lluvia;
- Mesas de cultivo en altura y estructuras de madera verticales para colgar macetas;
- Un invernadero de cristal para favorecer la continuidad de las actividades terapéuticas también en las épocas más hostiles.

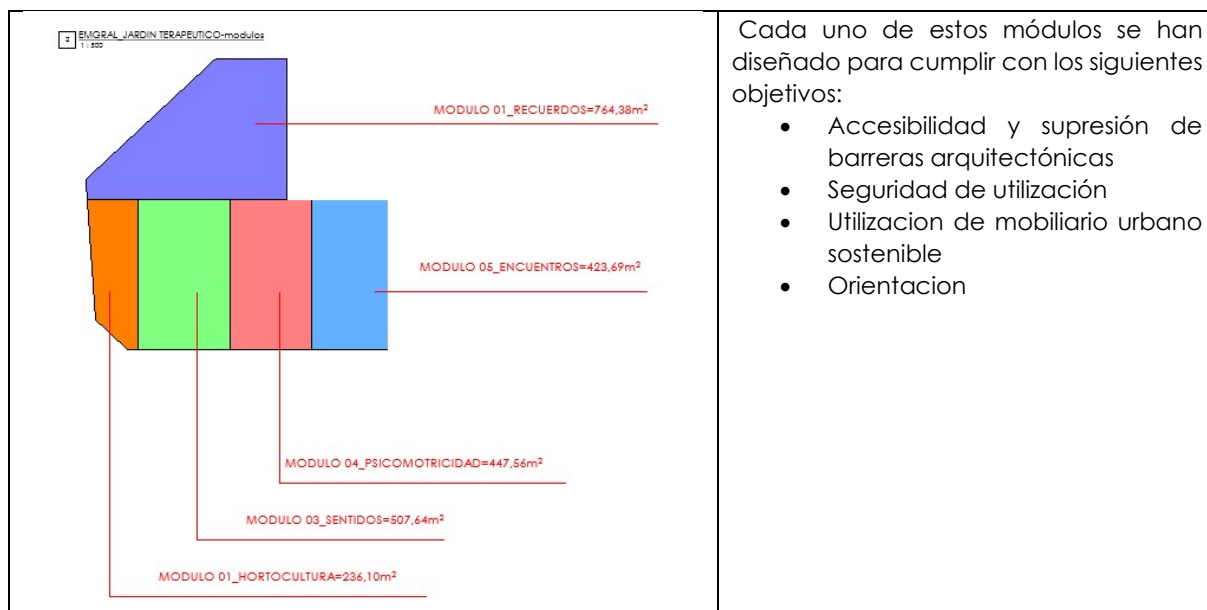
Completan el módulo un pequeño almacén para las herramientas de trabajo y un grifo de fácil apertura para riegos espontáneos.

El desarrollo de tareas de horticultura es ideal para fomentar actividades intergeneracionales y favorecer una eventual apertura a la ciudadanía.

Módulo de Psicomotricidad. Favorecerá la movilidad y estimulará la psicomotricidad. Se presenta:

- un camino elíptico donde pasear con la ayuda de una barandilla. A lo largo del camino se encuentran retos para ejercicios y bancos donde poder descansar (cada 10-15 m);
- Un puente de madera que sirve como rampa para practicar subidas y bajadas;
- un área con máquinas de gimnasia biosaludable (una barra de olas y un timón) para ejercitar las zonas superiores del cuerpo;
- Se reutiliza una pérgola la pérgola existente dotándola de un toldo y con bancos para descansar u observar las actividades.

Módulo de Encuentros. Será el lugar especialmente diseñado para favorecer el contacto entre residentes y sus familias y amistades. Se acondicionarán espacios adecuados para el contacto entre las personas. Se le dotará de conjunto de mesas y sillas y toldos, además de bancos, una pérgola y una fuente para acomodar los espacios de visitas e interacción



PROPUESTA DE INTERVENCION de las INSTALACIONES DE SANEAMIENTO, RIEGO y ALUMBRADO

SANEAMIENTO:

La recogida de agua de los patios de las unidades de vida se realizará con canales de hormigón polímero con rejillas, los cuales serán conducidos mediante colectores enterrados que finalizan en Sistemas de Drenaje Sostenible, desde los que el agua se infiltra al terreno.

En el caso de los patios comunes se realizará una recogida de agua también con canales de hormigón polímero con rejillas, que se conducirán hasta arquetas de bombeo desde los que se llevará el agua hasta pozos ubicados en el jardín.

En el caso del jardín también se preverán canales de hormigón polímero con rejillas, que se conectarán a un colector enterrado que finaliza en un depósito de aprovechamiento de aguas pluviales.

RIEGO:

En el caso de los patios se plantea el reaprovechamiento de las redes existentes (electroválvulas) incluyendo bocas de riego manual y riego por goteo adaptado a las plantaciones previstas.

Para el jardín se prevé la instalación de un depósito de aprovechamiento de aguas pluviales, dotado además de una toma de llenado de agua sanitaria para las épocas del año en las que el depósito no reciba aguas pluviales. Dicho depósito dispone de una bomba de vaciado manual y además dispone de un grupo conectado a la red de riego del jardín, en la que se prevén también instalaciones de riego automático por goteo. En este caso se plantea la instalación de un nuevo programador, para poder actuar también sobre el grupo de presión y recibir las señales correspondientes desde los sensores de riego.

ALUMBRADO:

Se prevé una dotación de luminarias con lámparas tipo LED, fundamentalmente balizas en las zonas de tránsito y proyectores más focos en las zonas arboladas o de setos.

En el caso de los patios se prevé la instalación de sistemas de control del alumbrado (el jardín ya dispone de dicho sistema de control), incluyendo un interruptor manual para el encendido de las balizas y un programador para el encendido del resto del alumbrado de la zona.






ELECTRICIDAD:

Se plantea un nuevo cuadro, alimentado desde alguno de los cuadros existentes, desde el que se dará servicio al programador de riego, al grupo de presión de riego, a la bomba de vaciado del depósito de





pluviales y a las bombas de achique, mediante circuitos independientes dotados de interruptores magnetotérmicos y diferenciales.



→ Propuesta Jardinería






En los planos denominados EMV se detallan y localizan cada una de las especies consideradas. En el cuadro adjunto se identifican las especies su ubicación y características principales

LOCALIZACION	ESPECIES	CARACTERISTICAS
MODULO 01 Unidades de Vida Patios Exteriores		Rubus idaeus (Frambuesas) CARACTERISTICAS: Rubus idaeus, de nombre común frambuesa, es un arbusto del género Rubus nativo de Europa y norte de Asia. A planta de la frambuesa es oriunda de climas fríos por lo que las bajas temperaturas no son un enemigo para ellas. A pesar de sus altas necesidades de luz, en líneas generales no es la planta más idónea para climas templados. La mejor ubicación es la que asegure entre 8 y 10 horas de sol directo y lugar protegido de los vientos
MODULO 01 Unidades de Vida		Fragaria vesca (Fresas) CARACTERISTICAS: La planta de la fresa pertenece a la familia Rosaceae. Las fresas tienen un rango de temperatura óptimo para su correcto desarrollo y fructificación. Para su desarrollo (antes de la fructificación) necesitan acumular horas de frío en temperaturas de menos de 7 °C, sin embargo el rango para la fructificación se encuentra entre los 15 y los 20 grados centígrados. Una de las necesidades de las fresas es la luz, ya que necesitan unas 12 horas de luz para que su producción sea efectiva. En cuanto a la humedad relativa, esta debe ser tirando a baja, ya que su calidad será menor en lugares con altas precipitaciones y humedad. Por todo esto, el clima mediterráneo es el clima ideal para el crecimiento y desarrollo de las fresas.
MODULO 01 MODULO 02 MODULO 04 MODULO 05 Unidades de Vida Patios Exteriores		Lavanda CARACTERISTICAS: Riego medio, altura de 30 a 100 cm según variedad, luz solar, esfuerzo de cuidado medio, periodo de florecimiento de junio a septiembre
MODULO 01 MODULO 02 MODULO 04 MODULO 04		Phlox subulata CARACTERISTICAS: forma matas, crece solo de 10 a 15 cm. Requiere poco cuidado, tolera sombra moderada
MODULO 01 MODULO 03 MODULO 04 MODULO 05		Salvia nemorosa CARACTERISTICAS: Exposición a pleno sol, florece en primavera y verano, altura media 60 cm. Tipo planta vivaz


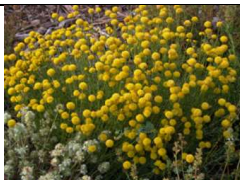



MODULO 01 MODULO 02		Agapanthus CARACTERISTICAS: Durante todo el año aporta un follaje de gran valor ornamental. Flores espectaculares azul intenso o blancas reunidas en umbelas de 20-30 flores. Época de floración: fines de primavera o verano. Suele tardar 2 ó 3 años en florecer, pero después lo hace todos los años. Florece a media sombra, poco exigente, resiste plagas y enfermedades excepto caracoles
MODULO 01		Hydrangea petiolaris (Hortensia trepadora) CARACTERISTICAS: Es una hortensia trepadora poco conocida, que llega a hacerse muy grande. - Hoja caducifolia y su follaje se tiñe de ocre claro en otoño.- Presenta flores blancas en racimos en primavera.- Se adhiere a la pared o soporte mediante ventosas.- Luz: prefiere paredes a la sombra o semisombra (un poco de sol). - Excelente trepadora para cubrir una pared con orientación norte. Suelo que no sea excesivamente calizo.- Substrato rico en nutrientes.- Poda: puede podarse al final del invierno.
MODULO 01		Clemátide montana (Trepadora) CARACTERISTICAS: Vigorosa trepadora que alcanza una longitud de 6-7 m, con tallo sarmentoso, glabro y ramificado. - Hojas de color verde oscuro con tres lóbulos. Caducifolia- Flores grandes, solitarias, situadas en la extremidad de largos pedúnculos florales, de color blanco.- Florece profusamente en primavera.- Flores con olor a vainilla
MODULO 01 MODULO 02		Clematis (Rosa iceberg) CARACTERISTICAS: Abundante riego, florece de abril a finales de septiembre, se adapta bien en parterres, altura de hasta 4 m, bajo esfuerzo de cuidados, admite sol y sombra media
MODULO 01		Manzanilla CARACTERISTICAS: tamaño: de 20 a 30 cm de altura. Porte tapizante almohadillado. Flores blancas en forma de margaritas. Aromática y medicinal, es muy utilizada para resolver problemas digestivos- La camomila o manzanilla es una hierba muy aromática en todas sus partes. - Se puede utilizar como césped siempre y cuando no se transite demasiado sobre ella.- Las magulladuras que se le ocasionan al pisarla liberan los aceites aromáticos de la planta, que producen una fragancia deliciosa. Luz: está mejor a pleno sol. Exige un suelo bien drenado y permeable, aunque sea de naturaleza pobre. Resiste la caliza y la sequía. Riego moderado. Florecen en primavera y una vez acabada ésta conviene recortarla para recuperar la fuerza.






MODULO 01 MODULO 04		Gaura: CARACTERISTICAS: Lanza una altura aproximada de 0,5-1,5 m. Es una herbácea perenne. Hojas sésiles, generalmente lanceoladas, de hasta 8 cm de largo.- Flores con cáliz rojo y pétalos blanco-rosados, dispuestas en espigas. Frutos: núculas glabras. - Tiene una prolongada floración que se extiende desde la primavera hasta el otoño. - Las flores son blancas con el envés rosado. - Se usa en jardinería desde hace poco tiempo. También se dispone de cultivares. Luz: prefiere el sol, pero también semisombra. Suelo: se adapta a todo tipo de suelos excepto los encharcadizos
MODULO 01		Juniperus comunis CARACTERISTICAS: Altura: 1,50-2 m - Forma fastigiada, de crecimiento lento. Ramas erectas completamente pegadas al tronco. Follaje corto y tupido, de color verde grisáceo. Planta excelente para jardines no muy grandes y composiciones rocosas. - Resiste el frío, las heladas fuertes.
MODULO 01		Cornus alba (Cornejo) CARACTERISTICAS: Arbusto interesante por el colorido de sus hojas, y sus ramas desnudas en invierno. Altura: 1,5. Diámetro: 1,5 m.- Forma arqueada. Hojas: caducas, opuestas, ovales, verde oscuro o matizadas de blanco si es un cultivar. Sus tallos leñosos son muy decorativos en invierno. Usos: formación de grupos, manchas y setos rústicos. En parques, plantaciones masivas y jardines privados por sus ramas escarlatas en invierno. Necesita sol para tener un color brillante en invierno. Prefiere terrenos ácidos, pero soporta la cal.
MODULO 01 MODULO 03 MODULO 04		Rosal trepador CARACTERISTICAS: Nombre común o vulgar: Rosal trepador. Son rosales con unos tallos largos, que le permiten trepar por pérgolas, paredes, vallas, muros, arcos, columnas decorativas, celosías o porches.- Hay variedades de tres tipos: <ul style="list-style-type: none"> • Reflorecientes y con las flores grandes. • Reflorecientes y con las flores pequeñas, en ramilletes. • No reflorecientes. Estos dan una sola floración al año, en primavera, pero es abundantísima, llegando a cubrir toda la trepadora de pequeñas flores en ramilletes. - Floración de primavera a otoño.- También se cultivan en tiestos o jardineras profundas para decorar terrazas.- Las rosas crecerán muy bien en casi cualquier lugar fuera del trópico.- En climas calurosos y secos prosperan y florecen tanto que tienden a tener una vida más corta, sobre todo si no se les permite un descanso en verano. Si se les priva de agua entrarán en estado de reposo y perderán las hojas en verano, pero florecerán de nuevo en otoño.








MODULO 01		Romero (<i>Rosmarinus officinalis</i>) CARACTERISTICAS: El romero es una de las plantas mediterráneas más conocidas por su tradición como planta culinaria y medicinal. Las hojas son lineares, duras y con el envés blanquecino porque está cubierto de pelos. Las flores azules con dos labios bien marcados son muy características. Puede florecer todo el año, pero en la naturaleza suele tener una floración de otoño y otra a principios de la primavera. Basta con olerla para reconocerla, las hojas tienen un parecido con <i>Cistus clusii</i> , pero ni la flor, ni el color de las hojas, ni sobre todo su olor tienen nada que ver.
MODULO 01 MODULO 03 Unidades de Vida		Lila (<i>Syringa vulgaris</i>) CARACTERISTICAS: Este arbusto grande o árbol pequeño de entre 3 y 7 metros de altura, es originario del sureste de Europa y de los Balcanes. Sus hojas caducas tienen forma de corazón y un precioso color verde oscuro. En primavera aparecen sus flores en forma de ramilletes. Son pequeñas, tubulares, perfumadas y de color blanco, púrpura o lila. Estas plantas se utilizan con fines ornamentales en jardines o terrazas, como ejemplares aislados o para crear setos. Necesitan una exposición bien luminosa a pleno sol. Les basta con un suelo normal de jardín.
MODULO 01 MODULO 2		Acer palmatum / Acer CARACTERISTICAS: Nombre científico: Acer Palmatum . Nombre común: arce japonés, arce palmeado. Altura: 6-10 metros. Uso: árbol ornamental. Hoja: caduca. Hoja grande y vistosa, palmeada con varios lóbulos dentados. Floración: primavera. Fruto: sámara alada que se dispersa con el viento. Cuidados: prefiere zonas húmedas.
MODULO 01 MODULO 03		Crataegus monogyna (Majuelo) CARACTERISTICAS: Temperatura media, sol o semisombra, sustrato neutro riego moderado, hoja caduca, floración abril -mayo, pequeños frutos rojos en otoño
MODULO 02		Albizia (Acacia de Constantinopla) CARACTERISTICAS: Sus largas ramificaciones conforman una copa extendida, plana en la parte superior, que proyecta una sombra ligera. También existen variedades de porte llorón. Las elegantes hojas, de unos 20 a 30 centímetros de largo, son alternas, compuestas, bipinnadas. e junio a septiembre emite flores perfumadas y nectaríferas en forma de cabezuelas globosas de color rosa. Precisa un emplazamiento a pleno sol. Le es indiferente el tipo de suelo, siempre que drene bien y tire a seco. Tolerancia la salinidad de los ambientes marinos, la sequedad y la contaminación atmosférica. Algunas variedades son capaces de soportar fríos de -15 y -17 grados. Durante el primer año de vida se debe regar dos veces por semana en verano y una vez por semana el resto del año; en adelante exigirá

		menos riego. No se poda. Es una especie poco propensa a las plagas y enfermedades, pero vive por lo general unos treinta años.
MODULO 02 MODULO 03 MODULO 04 Unidades de Vida Pacios Exteriores		Verbena CARACTERISTICAS: Es una planta herbácea perenne, de terrenos incultos, que crece hasta los 100 cm o más de altura. Su tallo es recto, obtuso, cuadrangular y muy ramificado, y está marcado por dos surcos longitudinales. Las hojas son opuestas, pecioladas, rudas, pinnadas, lanceoladas y con lóbulos profundos. Las flores, sesiles, son de color azul púrpura o lila claro y se agrupan en espigas paniculosas axilares y terminales. La corola tiene forma de embudo. El fruto es una cápsula con cuatro semillas. Usos medicinales. Tipo de luz: sol y semisombra, riego una vez por semana
MODULO 02		Olorosas (madre selva) CARACTERISTICAS: Florece en primavera y que puede tener flores que van desde el blanco al amarillo o a tonos anaranjados. Estas flores se convertirán en frutos de tono rojizo. Temperatura: Se trata de una planta de hojas perennes, lo que hace que esté poblada durante todo el año, incluido el invierno. De hecho, se trata de una planta trepadora que resiste bastante bien el frío. Puede llegar a soportar temperaturas de hasta -15 grados. Luz: lo mejor será colocarla en una zona en la que reciba la luz de forma indirecta o filtrada. Si está en un jardín, donde la luz del sol es abundante, lo mejor será colocarla de tal forma que solo le dé la luz del sol de la mañana. En este sentido, lo más importante será evitar los rayos del mediodía. Riego: El riego será regular, evitando el encharcamiento. Tolerancia mejor la sequía que un suelo permanentemente húmedo. Por ello, se recomienda regar cada 3 días en verano, y cada 4-5 días el resto del año. Tamaño: 70 cm
MODULO 03 MODULO 04		Lagerstroemia CARACTERISTICAS: Temperatura media y alta, pleno sol, riego regular, hoja caduca, flores hoja caduca, floración julio-septiembre. Prefiere el pleno sol y el calor, que incentivan una abundante floración. Necesita un sustrato moderadamente rico, levemente ácido o neutro, profundo, fresco y bien drenado. Precisa riego regular los dos primeros años; una vez establecido tolera medianamente la sequía, pero agradece los riegos frecuentes durante los meses más cálidos; en invierno deben reducirse.
MODULO 03		Malus floribunda (manzanos) CARACTERISTICAS: Temperatura media, sol o semisombra, cualquier tipo de suelo, riego abundante, hoja caduca, floración en primavera y pequeñas manzanas en otoño
MODULO 03		Myrtus communis CARACTERISTICAS El Myrtus communis (su nombre científico), más conocido como planta de mirto o arrayán, es una especie arbustiva de hoja perenne y follaje compacto siempre verde y muy aromático, siendo sus hojas de forma oval
MODULO 03 MODULO 04 MODULO 05		Weigela florida CARACTERISTICAS: Temperatura media y alta, sol o sombra parcial, suelo fresco y bien drenado, riego regular moderado, hoja caduca, floración entre marzo y junio. Pueden situarse a pleno sol, pero en las zonas de veranos más calientes y secos agradecerán una posición en sombra parcial, donde estén protegidas del sol directo, que reseca el follaje. Prefieren los suelos de riqueza media, frescos y con buen drenaje; el pH les resulta indiferente. Las épocas ideales para







		plantarlas son la primavera y el otoño. El riego ha de ser moderado pero regular, especialmente en verano. Son de bajo mantenimiento y muy resistentes a las plagas.
MODULO 03		Cotoneaster CARACTERISTICAS: El cotoneaster pertenece a la familia de las rosáceas y está emparentado con plantas como el espino blanco. Se presenta en cientos de variedades diferentes. Pueden ubicarse a pleno sol o semisombra. Se adaptan bien a los suelos, siempre y cuando, estos no estén encharcados. Prospera, incluso, en suelos secos. La poda se realiza a finales del invierno. El riego debe ser regular. En verano, un par de veces a la semana, que el terreno quede siempre algo húmedo pero jamás encharcado.
MODULO 03		Hakonechloa macro CARACTERISTICAS: Se cultiva principalmente por su hermoso follaje, ya que las flores de aspecto delicado que aparecen a mediados o finales del verano pasan desapercibidas entre las vistosas hojas. Adora la sombra parcial. Crecen bien en casi todo tipo de suelos, salvo arcilla pesada, siempre que estén bien drenados y sean ricos en materia orgánica. No les gustan los suelos mojados o húmedos, pero no tolera los suelos secos, algo que limita bastante su uso en muchos de los jardines donde la sequía empieza a ser un problema recurrente.
MODULO 03 MODULO 04 Unidades de Vida Pacios exteriores		Catalpa bungei CARACTERISTICAS: Es un árbol caducifolio perteneciente a la familia Bignoniaceae. Se caracteriza por las grandes hojas en forma de corazón. Es un árbol que puede alcanzar los 25 metros de altura. Produce unas flores espectaculares de color blanco y amarillo. Crece a pleno sol, y crece en terrenos ácidos. El riego no es muy exigente si bien puede tolerar cierta sequía. Las catalpas deben plantarse al finalizar el invierno y las podas se efectúan también en esta época. Puede tolerar heladas de hasta -15°C.
MODULO 03		Sorbus (Serbal de cazadores) CARACTERISTICAS: Los serbales son, por lo general, árboles pequeños, caducifolios de 10 a 20 m de altura, aunque algunos pocos son arbustos o plantas leñosas. Las hojas están dispuestas alternativamente y tienen un carácter pinnado, con 11 a 35 folíolos. Las flores son resistentes y se arraciman en panículas densas; cada flor, en particular, adquiere, en su madurez, un colorido cremoso, de 5 a 10 mm en sus cinco pétalos. Toleran el sol o la sombra parcial. Gusta de terrenos fértiles y húmedos pero que drenen bien. Prefiere los suelos no calcáreos aunque los tolera. Sufrir el calor excesivo, en épocas de calor dar riegos profundos. Toleran el frío y se pueden encontrar en altitudes elevadas.
MODULO 03		Sanbuc (Sambucus o Sauco) CARACTERISTICAS: El saúco es una planta de porte arbustivo de 2 a 5 metros de altura. En ocasiones puede llegar a la talla de un pequeño árbol de 10 metros. El tronco se observa por lo general inclinado, con ramas gruesas y corteza rugosa que con el tiempo se torna como de textura corchosa. Es una especie que gusta de la penumbra (exposición media) y calor moderado, no tolera temperaturas extremas ni heladas tardías. El sustrato debe estar de moderadamente seco a húmedo, nunca apelmazado. En relación con la acidez, el suelo tiene que ser débilmente ácido a neutro, con un pH 4.5 - 7.5. El saúco es una planta indicadora de riqueza de nutrientes, terreno que es mejor para su crecimiento. En cuanto a las plagas,


		los pulgones pueden atacar fácilmente la planta, si así ocurre acude a nuestra sección de insecticidas en nuestro vivero online.
MODULO 03		Citus rosa (Jara) CARACTERISTICAS: Este arbusto es una de las jaras (Cistus) más impresionantes del Mediterráneo. Hojas largas y estrechas, de color verdegrís pálido y nervios delicados en el envés, pero de un verde oscuro lustroso por arriba, muy viscosas y a menudo mates por el polvo que queda atrapado en ellas. Al restregarlas desprenden un perfume agradable. Pueden alcanzar una altura de hasta 2,5m. Flores muy grandes (7-10cm de ancho) y características, con cinco pétalos como pañuelos de papel. Con tiempo caluroso, los pelos pegajosos de la superficie foliar producen una resina oleosa perfumada llamada ládano (no confundir con el láudano, destilado del opio), utilizada en perfumería.
MODULO 03 Unidades de Vida		Santolina chamaecyparissus (abrotano hembra) CARACTERISTICAS: Es una especie de subarbusto o planta herbácea, perteneciente a la familia de las Asteráceas. hoja perenne, flor amarilla, fácil de cultivar. Mata muy ramificada, con hojas divididas hasta el nervio central (con segmentos foliares muy pequeños), que pueden ser glabrescentes o tomentosos y de color grisáceo. Las flores son de color amarillo, todas tubulares, en capítulos pedunculados y muy abundantes, de manera que forman bolas completamente amarillas durante la época de floración. Atrae las mariposas
MODULO 03		Thymus vulgaris (tomillo) CARACTERISTICAS: Planta leñosa, muy ramificada y de pequeña altura. Tiene las hojas cenicientas, lineares, replegadas en el margen hacia la cara inferior. Presenta flores bilabiadas, de color blanco o rosado, que se reúnen en glomérulos densos, apareciendo sobre todo en primavera. Al contacto con sus hojas, desprende un olor agradable y dulzón.
MODULO 03 MODULO 04		Ciruelo Rojo CARACTERISTICAS: El <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' es un pequeño árbol de la familia de las Rosáceas, de gran impacto ornamental en los jardines por su follaje negro purpúreo en su variedad 'Nigra' y rojo oscuro en la 'Atropurpurea'. Temperatura media, solo o semisombra, cualquier tipo de suelo, riego moderado, hoja caduca, flores en marzo y frutos en verano
MODULO 03 MODULO 05		Teucrium CARACTERISTICAS: Por su fácil mantenimiento, esta planta de precioso follaje gris nativa de la cuenca del Mediterráneo se ha convertido en una presencia habitual en la jardinería en España, incluida la pública. El bello color plateado de su abundante follaje perenne, formado por pequeñas hojas con el envés afelpado, confiere a las matas un aspecto denso y compacto; se pueden dejar crecer a su aire o recortarlas para crear setos formales o tallar bolas y figuras topiarias almohadilladas. Soporta la falta de agua). Se puede utilizar en jardines de bajo riego. El teucrium luce toda su belleza a pleno sol. Su sustrato ideal es ligero y bien drenado; admite incluso los calcáreos. Una vez establecido soporta períodos de sequía. Debe regarse con moderación, evitando el encharcamiento.

MODULO 03 MODULO 05		Laurus nobilis (Laurel) CARACTERISTICAS: El laurel es un pequeño árbol de tronco recto, corteza lisa y grisácea, que alcanza los 10 m de altura y que proyecta una densa sombra. Temperatura media o alta, sol o semisombra, riego moderado, floración marzo y abril
MODULO 03		Perovskia (Blue spire) CARACTERISTICAS: 'Blue spire' es una variedad alta de 90cm de alto (o 1.5m si recibe riego) con floración azul violeta. Puede vivir en todo tipo de sustratos, desde arenosos a arcillosos prefiriendo los alcalinos y drenantes, y tolera los que son relativamente pobres. Necesita exposiciones bien soleadas. Forma largas inflorescencias que aportan ligereza y altura a las plantaciones. En otoño las hojas grisáceas toman tonalidades amarillas muy ornamentales antes de caer. Es de crecimiento rápido. Podando la planta en enero-febrero a 20cm del suelo se favorece un crecimiento más robusto en primavera. Es poco sensible a plagas.
MODULO 03		Forsythia CARACTERISTICAS: La forsythia es una planta arbustiva con hoja caduca. Sus hojas pueden ser deovadas a lanceoladas, opuestas, con los bordes dentados o enteros, de color verde medio, se caracteriza por su floración a finales de invierno. Las atenciones que requiere, hay que tener en cuenta que necesita mucho sol para crecer, pero en contrapartida, resiste el frío, ya que tolera varios grados bajo cero. En cuanto al suelo, debe ser fértil y bien drenado, y si bien necesita riego constante, los charcos constantes pueden enfermarla ¡jojo! A nivel de plagas, es sensible a botritis y pulgones. A la hora de podar, es ideal sacar las ramas viejas, ya que da más ramas con flores.
MODULO 03 MODULO 04		Miscanthus sinensis CARACTERISTICAS: El Miscanthus necesita una exposición de pleno sol o de semisombra y temperaturas medias anuales no muy altas (10-20 °C). Como suelo le bastaría una tierra normal de jardín bien drenada. No le convienen los suelos arcillosos. La plantación en su lugar definitivo se puede hacer en primavera o en otoño. Regar de forma muy moderada durante todo el año; resisten bien la sequía. Abonar cada semana con un fertilizante mineral durante el verano y el otoño. El Miscanthus sinensis es una planta propensa al ataque de la araña roja y de los pulgones
MODULO 04		Prunus dulcis (almendro) CARACTERISTICAS: Arbusto o pequeño arbolillo que alcanza los 8 m, por lo general sin espinas aunque a veces las tiene. El tronco suele ser tortuoso, agrietado y se ennegrece con la edad. Las hojas son caducas, simples, alternas, lanceoladas y serradas o crenadas en su margen. Miden 4-12 cm de largo por 1,2-4 cm de ancho. Las flores salen en invierno, antes de que salgan las hojas, en grupos numerosos y aromáticos que son muy visitados por los insectos. La parte carnosa del fruto es verde y, cuando se seca, se desprende para dejar al descubierto la semilla, que es la almendra. Almendro requiere un clima cálido con suelo limoso arenoso o limoso bien drenado. Un punto de cuidado especial para almendro es el riego adecuado, suficiente para mantener el suelo húmedo, pero no tanto como para causar agua estancada. Los árboles necesitan riego profundo e infrecuente que simule su entorno nativo

		mediterráneo. Almendro también exige exposición total al sol para una producción óptima de nueces y una salud general
MODULO 04 Patios Exteriores		Prunus serrulata (Cerezo japonés) CARACTERISTICAS: <i>Prunus serrulata</i> es un árbol pequeño caducifolio con un único y pequeño tronco y una copa densa. La corteza es lisa y de color marrón, con lenticelas prominentes y horizontales. Exposición completa al sol
MODULO 04		Cercis siliquastrum (Arbol del amor) CARACTERISTICAS:Árbol caducifolio. Altura: 6-12 m. Hojas verde glauco, con forma acorazonada. Graciosa floración rosa violáceo de Abril a Mayo a lo largo de las ramas y antes de que broten las hojas. Ofrece una llamativa y densa floración al principio de la primavera. Una vez secas permanecen en el árbol largo tiempo. Son hermafroditas, dotadas de estambres y pistilos. Los frutos, en largas vainas que permanecen durante el invierno. Crece en todo tipo de terrenos, pero necesita posiciones bien soleadas.
MODULO 04		Pyrus (Peral) CARACTERISTICAS: Los perales (<i>Pyrus</i>) son un género de árboles frutales perteneciente a la familia de las rosáceas, la misma que el manzano. El género tiene alrededor de 30 especies con frutos carnosos. Su cultivo está muy extendido, principalmente para la obtención del fruto, llamado pera. Una vez establecido el árbol, seguirá necesitando riegos regulares, pero hay que vigilar que la tierra no se encharque. La fertilización también es importante para los perales. Después del primer año, el árbol debe abonarse tres veces al año, normalmente en primavera, verano y otoño
MODULO 04 MODULO 05		Hydrangea paniculata (Hortensia común) CARACTERISTICAS: La <i>hydrangea paniculata</i> es una variedad de hortensia. Semisombra, riegos muy abundantes, salvo en invierno que se puede espaciar 8-10 días
MODULO 04		Salvia microphylla CARACTERISTICAS: Nombre común o vulgar: Salvia rosa, Salvia granadina, Salvia micro. En clima suave florece durante casi todo el año. Luz: pleno sol. Temperatura: resiste hasta -9°C.- Suelo permeable. Soporta la sequía.
MODULO 04 MODULO 05		Vinca CARACTERISTICAS: La vinca o hierba de doncella pequeña (<i>Vinca minor</i>) ofrece una floración muy bonita y abundante de marzo a mayo que marca el inicio de la primavera. Las pequeñas flores azules se ven realzadas por un brillante follaje verde oscuro. La vinca pequeña es una excelente cubierta vegetal muy vigorosa que cubre el sotobosque en las zonas de sombra, pero también las zonas de difícil acceso o ya colonizadas por las raíces de los árboles
MODULO 04		Salvia greggii CARACTERISTICAS <i>Salvia greggii</i> es una planta perenne resistente y de larga floración, originaria del suroeste de Texas y México. Es ideal para jardines debido a su fácil cuidado y capacidad para atraer polinizadores con sus flores de diversos colores. Requiere poco riego una vez establecida y beneficia de podas regulares para mantener su forma y promover más flores. <i>Salvia greggii</i> es una planta

		relativamente fácil de cuidar debido a su adaptabilidad. Prefiere ubicaciones soleadas . Muy tolerante a la sequía
MODULO 04		Nepeta CARACTERISTICAS: Masas de espigas de color azul, violeta o lila caracterizan la floración de las nepetas, un género de vivaces que forman matas que pueden alcanzar entre 20 y 60 centímetros de altura. Vive mejor a pleno sol, aunque soporta perfectamente una situación en semisombra. Prefiere los climas moderados, pero resiste temperaturas de -10 grados. Le va cualquier tipo de sustrato, incluso pobre, siempre que cuente con buen drenaje; los suelos húmedos le resultan sumamente perjudiciales. Es muy resistente a la sequía y la aridez.
MODULO 04		Parthenocissus tricuspidata CARACTERISTICAS: a trepadora Parthenocissus tricuspidata es una planta de la familia de la vid. No es muy exigente en cuanto al suelo y clima.- Luz: tolera tanto el sol como la sombra. La exposición al sol favorece la aparición de coloraciones vivas en otoño.- Temperaturas: muy resistente, soporta bajas temperaturas (hasta -15°C). Soporta tanto el frío como el calor fuerte.Suelo bien drenado.- Riego regular, más frecuente cuando la planta aún es joven y con escaso aparato radicular.
MODULO 04 Unidades de Vida Pacios Exteriores		Festuca CARACTERISTICAS: Festuca es un género de poáceas distribuidas en las regiones templadas y en montañas de regiones tropicales. Se adapta bien a riegos poco frecuentes y profundos, destinados a humectar el perfil de fondo y luego dejar que se seque hasta que las plantas muestran signos de necesidad.Esta no es una gramínea que debe ser regada diariamente. Una o dos veces por semana puede ser más que suficiente.Se cultiva en secanos de más de 500 mm de precipitación anual para pastos.Puede resistir un espacio entre riegos de 10-12 días para mostrar estrés.Sin lugar a dudas es la gramínea cespitosa de estación fría
MODULO 04 MODULO 05		Cineraria marítima CARACTERISTICAS: Mata perenne que alcanza 1 metro de altura. uy útil para rocallas y taludes, así como para formar masas plateadas muy ornamentales y contrastantes debido al color gris del follaje.- Luz: crece a pleno sol y a semisombra.- Planta muy rústica: cualquier terreno, incluso calizo, resiste la sequía y la cercanía del mar.- Temperaturas: resistencia al frío hasta -10°C.
MODULO 05 Unidades de Vida Pacios Exteriores		Viburnum tinus (Durillo) CARACTERISTICAS: Arbusto de hoja perenne de 2-4 metros de altura, aunque su altura máxima común habitual en setos es de 2 metros.- Su forma es redondeada.- Hojas opuestas, coriáceas y enteras de color verde intenso en la haz y más claro en el envés con mechitas de pelos en las horcaduras de los nervios. Luz: sol y sombra.- Abrigar de los vientos fuertes y fríos.- Sensible a los fríos extremos - La planta se puede secar por las heladas, pero no se muere, y volverá a brotar en primavera.- Exige un suelo bien drenado.
MODULO 05		Salvia leucantha CARACTERISTICAS: Su nombre común revela el país de origen de esta salvia que alcanza su máximo esplendor a lo largo del otoño e incluso el invierno con su floración en forma de grandes y densas espigas de 15-20 cm de largo. Soporta hasta -10°C, pleno sol, riego moderado, follaje perenne, floración mayo-junio y otoño





MODULO 05		Hedera (Hiedra) CARACTERISTICAS: La Hiedra es una planta trepadora originaria de los bosques húmedos del oeste, el centro y el sur de Europa, norte de África y Asia. La hiedra se adapta muy bien a diferentes entornos lumínicos. La situación ideal sería en un lugar con mucha luz indirecta. El riego ha de ser moderado en primavera y verano, 2 a 3 veces a la semana, reduciéndolo en otoño e invierno a 1 vez a la semana. Amplio margen de tolerancia en las temperaturas.
MODULO 05 Unidades de Vida		Thymus serpyllum (Serpoll) CARACTERISTICAS: Vivaz, de tallo leñoso, que crece y se ramifica horizontalmente, apoyándose en el suelo. De la misma manera, produce otras ramificaciones verticales que llegan a tener hasta 50 cm de altura. Exposición solar, resistente a bajas temperaturas, riego moderado hasta establecimiento, luego soporta sequía, floración en verano.
Unidades de Vida Pacios Exteriores		Viburnum opulus CARACTERISTICAS: Es un arbusto caducifolio que alcanza los 4-5 m de altura. Las hojas son opuestas, trilobuladas de 5-10 cm de longitud y ancho, con base redondeada y márgenes serrados. Floración en primavera. Fruto en baya, de color rojo brillante y de unos 8 mm.- La mayoría de especies de Viburnum, tienen frutos tóxicos para la ingestión humana, no para la ingestión animal, sobretodo para los pájaros, quienes se alimentan de ellos. Uso: aislado, en asociación y para setos. Luz: al sol o a una sombra ligera.- Aguanta bien el frío, pero vive mejor protegido del viento y da las bajas temperaturas.
Unidades de Vida		Achillea filipendula CARACTERISTICAS: Planta perenne de unos 120 cm, erecta, herbácea. El tallo tiene pequeños pelillos blancos y unas hendiduras que lo recorren desde la base. Luz: a pleno sol hasta semisombra. - En invierno hay que protegerla del frío si no queremos perderla. La milenrama es una planta muy fácil de cultivar - Tolerante a la sequía y no tiene ninguna necesidad especial, excepto un suelo ordinario bien drenado.
Unidades de Vida		Stipa CARACTERISTICAS: Stipa es un género de gramíneas, perennes y cespitosas. Se debe poner al sol directo, cuidar de un buen drenaje y tiene un bajo requerimiento de riego, lo que la hace muy ad hoc a los tiempos actuales. Es resistente a heladas y de crecimiento rápido. Es muy decorativa en macizos pero también puedes usarla en maceteros.
Unidades de Vida Pacios exteriores		Helichrysum stoechas (Siempreviva) CARACTERISTICAS: La Siempreviva es una planta perenne que puede alcanzar una altura de entre 30-60 cm. Sus hojas son de color grisáceo y tienen una textura aterciopelada. Florece en verano, produciendo pequeñas flores amarillas que se agrupan en cabezuelas. Es una planta muy apreciada por sus propiedades medicinales y aromáticas, y es utilizada en la fabricación de productos cosméticos y medicinales. Prefiere ubicaciones con luz directa y temperaturas cálidas, entre 18-25°C. Es una planta resistente a la sequía, por lo que se recomienda regarla moderadamente y esperar a que el sustrato se seque antes de volver a regar.




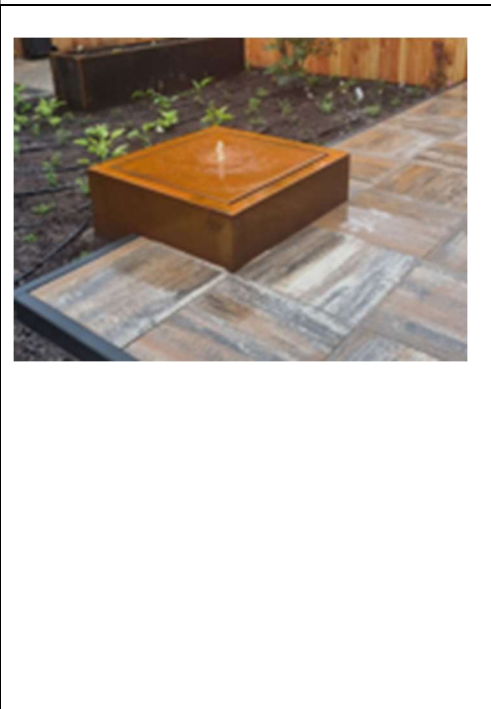
Pacios Exteriores		Erigeron CARACTERISTICAS: Erigeron es un género de plantas de la familia de las margaritas (Asteraceae). En líneas generales, las plantas que forman este género son todas fáciles de cultivar, toleran la sequía y se pueden plantar en cualquier suelo, siempre que esté bien drenado. Les gusta una posición en sol o sombra ligera. Conviene retirar las flores marchitas regularmente para prolongar la floración; cortar los tallos secos en el otoño y dividir las plantas si es necesario en la primavera.
-------------------	---	---




→ **Propuesta de Equipamiento y mobiliario**

Los principales elementos para dotar el equipamiento y mobiliario son los que se relacionan en el cuadro adjunto

IDENTIFICACION GRAFICA	ELEMENTO	DESCRIPCION
	PERGOLAS DE MADERA	Pergolas de madera laminada de dimensiones 4x3 y 5x3 con postes 12x12 y cubrición de mimbre
	INVERNADERO DE ALUMINIO Y CRISTAL	Invernadero de cristal con estructura de aluminio color negro. Puertas correderas. Superficie 13,62 m². Anchura 3,06 m, longitud 4,45 m, altura cumbre 2,83 m. Tipo Blackline R306XH, marca Invernaderos ACD, o equivalente
	CASETA DE MADERA PARA EL JARDIN	Caseta de madera tratada para jardín, dimensiones planta 2,20 x 2,20 m incluyendo material de techado OSB 15mm y tela asfáltica con puerta abatible y pequeño material
	TOLDOS PARA LAS PERGOLAS	Toldo pérgola motorizado de dimensiones acorde a la pergola, estructura de aluminio y techo en poliéster resistente a los rayos UV de 280g/m². Tipo San fernando, Dancover, o equivalente. Color blanco/beige
	TOLDO VELA	Toldo vela cuadrado impermeable de dimensiones 3,00x3,00 m. Tejido impermeable con protección rayos UV, color marfil. Cuatro mastiles de acero altura 2,75 m. Anclaje mediante zócalos de hormigón. Tipo Maanta o equivalente.

	ELEMENTOS BIOSALUDABLES	BARRA DE OLAS _Aparato para ejercicio de brazos y hombros, incluso anclaje y transporte. Medidas: 238 x 13 x 139 cm. Área de seguridad: 538 x 313 cm. Acabado en WPC. Totalmente terminado. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
	ELEMENTOS BIOSALUDABLES	Aparato para ejercicio de hombros y escapulas, incluso anclaje y transporte. Medidas: 45 x 90 x 158 cm. Área de seguridad: 345 x 390 cm. Acabado en WPC. Totalmente terminado. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
	PUENTE DE MADERA	Puente de madera maciza de dimensiones 1,51 x 0,70 x 0,56 m. Tarima para exterior, formada por tablas de madera maciza, de cumarú, de 28x145x800/2800 mm, resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB S, tratada en autoclave clase de riesgo IV, con barandilla de madera h 0,90 cm. Tipo Tupostar o equivalente.
	ESCALERA DE PELDAÑOS 5	
	BANCOS	Banco de madera tropical con resplado exterior y apoyabrazos. Patas y estructura fabricadas en tubo de acero y panchas de acero galvanizado con tratamiento anticorrosión adicional. Dimensiones: 1,80x0,68 m, altura 0,83 m. 6 listones. Tipo banco Vancouver, Cervic Environment o equivalente.

		SILLAS	SILLA C/ REPOSABRAZOS con respaldo sólido, apilable con reposabrazos
		PAPELERA	Papelera de diseño MIELEK M de BENITO, ó EQUIVALENTE medidas totales (ancho x profundo x alto) 410x410x920 mm, 80 litros, fabricada en acero (tratado con el proceso Ferrus el protector de triple capa para el hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión)
		PTO DE AGUA PARA EL MODULO DE HORTOCULTURA	Fuente de diseño GES de BENITO, o EQUIVALENTE medidas totales (largo x ancho x alto) 800x300x1020 mm, fabricada en COMVEG (composite vegetal) ecológico con efecto acero corten pintado en su masa, reduce el impacto medioambiental, resistente a la intemperie e hidrófugo. Incluye reja de fundición dúctil, grifo y soporte niquelados. Anclado sobre superficie preparada con 4 tornillos Ø10 según superficie y proyecto
		FUENTE MESA DE AGUA PARA EL MODULO SENSORIAL	La mesa de agua está fabricada con chapa de acero Corten-A de alta calidad. Este tipo de metal tiene la propiedad única de formar una piel de óxido muy densa (capa de óxido). Es imposible que se oxide. La densa capa de óxido protege el material más profundo del oxígeno, lo que ralentiza considerablemente la oxidación mientras continúa la corrosión. El agua de la capa freática se suministra sin tratar, de color gris metálico. La capa de óxido marrón/naranja se forma en unas semanas o meses; no es necesario ningún tratamiento. Durante el proceso de oxidación, la capa de agua puede desprenderse. El acero corten es una aleación metálica compuesta de hierro al que se ha añadido cobre, fósforo, silicio, níquel y cromo.

	JARDINERAS	Jardinera de estilo rústico fabricada en madera de pino, tratada con autoclave. Medidas: 100x 100 x 100 cm (ancho x alto x fondo). Totalmente montada. Tipo Atrium de Hortalia o equivalentes
	JARDINERAS	Jardinera de diseño OLEA cuadrada de BENITO o EQUIVALENTE, medidas totales (ancho x profundo x alto) 750x750x750 mm, fabricada en chapa de acero corten (sin mantenimiento). Apoyado sobre superficie preparada, por su propio peso.
	JARDINERAS	Jardinera de diseño hormigon diámetro 60 cm altura 95 cm modelo fronda Angkor de Fronda o equivalente, fabricada con prefabricado de hormigón color gris granítico de aspecto rugoso.
	PEQUEÑOS OBJETOS PARA EL JARDIN	Distribucion por los diferentes módulos de pequeños objetos para el jardín nidos de pájaros, y pequeños elementos

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CALCULO

MC0.-ACTUACIONES PREVIAS

Previamente al comienzo de los trabajos hay que realizar trabajos de demolición y desmontaje de:

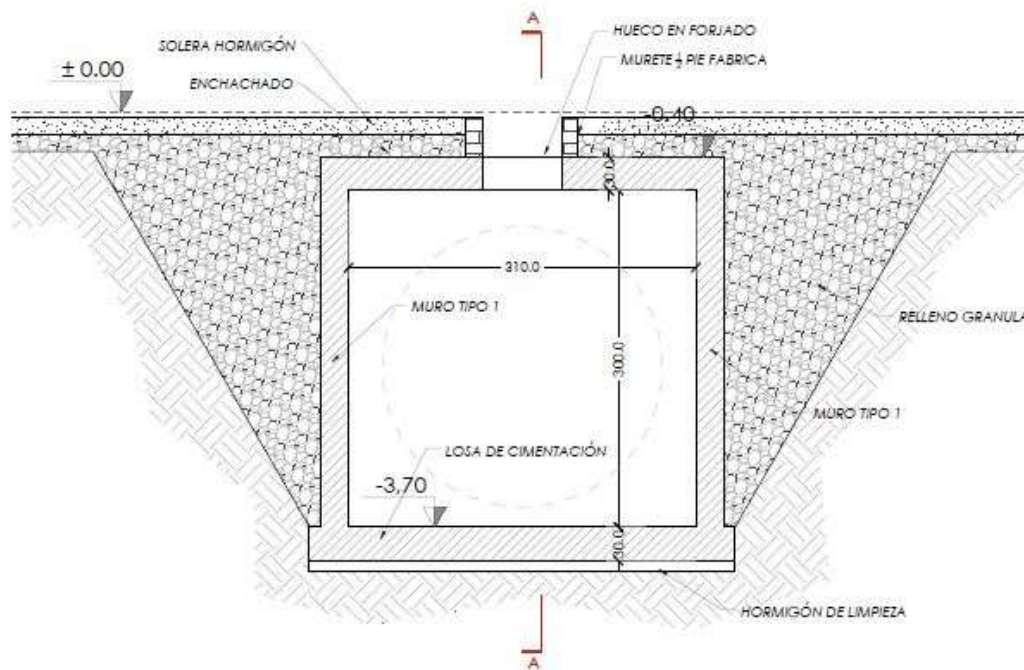
- Pavimentaciones existentes a base de gravas decorativas y terrizos, para posterior pavimentación
- Desmontaje de luminarias
- Retirada de bordes entre pavimentos que imposibilitan la accesibilidad
- Desmontaje de mobiliario obsoleto
- Tala de 6 árboles que se encuentran sin actividad vital
- Demolición de muretes para la ampliación de las vías de evacuación en la parcela

MC1.-SUSTENTACION ELEMENTOS ESTRUCTURALES y

MC2.-SISTEMA ESTRUCTURAL

El único elemento estructural propiamente dicho lo constituye el contenedor del depósito para aljibe que se instalará para reutilización de pluviales de la superficie del jardín terapéutico que actualmente se desaprovecha. Se trata de una estructura enterrada de dimensiones en planta 10,10x3,90m y altura total

3,60m. Tiene una losa de cimentación de 30 cm de espesor y armado según planos y unos muros de contención de tierras de espesor 25 cm y armado también según planos.



Para la cubrición del contenedor se describe un forjado de viguetas autoportantes de 25+5 cm de canto. Las características de los hormigones y armados se definen de acuerdo al Código Estructural (Ver memoria justificativa y anejos)

MC3.-SISTEMA ENVOLVENTE: NO ES DE APLICACION

S₁ Suelos apoyados sobre el Terreno

Se dota de nuevas soleras para apoyo de los pavimentos nuevos y recogida de pluviales para su conducción al aljibe proyectado

Composición de la nueva solera

- Base de enchachado 15cm grava limpia 40/80 sin finos
- Solera de hormigón armado 10 cm con mallazo

M_E Espacios exteriores a la edificación

Sobre esta solera descrita se disponen diversos PAVIMENTOS EXTERIORES, a saber:

<p>TIPO 1_ PAVIMENTO DE ADOQUIN HORMIGON similar al existente: Sobre la solera descrita se dispondrá mortero de pendientes, base granular sin compactar 70 mmy arena de asiento 30 mm para colocación de adoquin envejecido espesor 6 cm. Se jugará con dos tipos de colores de adoquines (claro y oscuro).</p>	
<p>TIPO 2_ PAVIMENTO DE GRES: Sobre la solera descrita se dispondrá mortero de pendientes, una base de mortero de asiento y finalmente el solado de gres. Se utilizará para la pavimentación de los elementos prefabricados (caseta de jardín e invernadero)</p>	
<p>TIPO 3_ PAVIMENTO DE CAUCHO RECICLADO: Sobre la solera descrita se dispondrá mortero de pendientes, una capa inferior de caucho reciclado SBR color negro de 60 mm y finalmente una capa superior de caucho EPDM de 10mm de color RAL según catálogo</p>	

MC4.-SISTEMA DE COMPARTIMENTACION: NO ES DE APLICACION

MC5.-SISTEMA DE ACABADOS: NO ES DE APLICACION

R_E Revestimientos exteriores: No es de aplicacion

R_V Revestimientos interiores verticales y horizontales: No es de aplicacion

R_S Solados: No es de aplicación

Únicamente existen los pavimentos de espacios exteriores descritos en el apartado ME

MC6.-SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO e INSTALACIONES

HS₁ Protección frente a la humedad: No es de aplicacion

HS₃ Calidad del aire interior: NO ES DE APLICACION

Protección contra-incendios de las instalaciones: NO ES DE APLICACION

Electricidad:

Se prevé un nuevo cuadro para dar alimentación a las instalaciones de nueva implantación que lo necesiten (programador de riego, grupo de presión de riego, bombas de achique, etc). La instalación se hará conforme al REBT.

Alumbrado :

Se prevén luminarias con lámpara led para las zonas exteriores (patios y jardines), incluyendo balizas, proyectores, focos con pica, etc. Además se prevé la instalación de sistemas de control del alumbrado de los patios (interruptores y sistemas de control automático).

Climatización: NO ES DE APLICACION

Ahorro de energía: NO ES DE APLICACION

MC7.-URBANIZACION Y EQUIPAMIENTO EXTERIOR

• Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

Se cumplirá con los criterios de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, permitiendo el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura a personas con limitaciones físicas y/o cognitivas por razón de edad o enfermedad, y para ello dispondrán de:

- Itinerarios accesibles en todo su recorrido;
 - Dotación y equipamiento accesible (mesas y bancos);
 - Alturas mínimas sin posibilidad de enganche (salvando incluso la altura del palo suero) en la pérgola.
- En el acceso al jardín se colocará un cartel identificativo y de bienvenida, en alforrelieve y Braille.

• Seguridad de utilización

Con el fin de fomentar la seguridad de utilización a los usuarios del jardín, los elementos constructivos que lo constituyen y su equipamiento cumplirá con las siguientes características:

I. Firmes y pavimentos: Los firmes y pavimentos existentes en los cuatro módulos, poseerán una resistencia al deslizamiento $R_d > 45$.

No tendrán juntas que presenten un resalto de más de 4,00 mm. No presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,50 cm de diámetro. Se evita al máximo posible todo tipo de desnivel en las zonas de transición y estancia.

Estabilidad de firme: Se considera cuál es el comportamiento estructural y funcional del firme para optar por un pavimento que resulte de óptima aplicación, granular o de base de hormigón. Todas las superficies peatonales deben realizarse sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$). La base granular con zahorra natural debe tener compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, realizado según UNE 103501.

II. Zonas de circulación: La distancia entre los elementos en los espacios tendrá como mínimo 1,50 m. La altura libre de paso será de 2,20 m como mínimo. Se colocará una barandilla en el camino elíptico LOOP, no exigida por legislación, pero recomendada por la sensación de seguridad a las personas con problemas de movilidad. Todos los caminos principales de circulación tendrán una anchura de mínimo 2,00 m para encuentros con silla de ruedas, salvo estrechamientos puntuales.

III. Pendientes longitudinales y transversales. Para desniveles superiores al 6 % o 20 cm de altura el plano inclinado debe cumplir las siguientes características:

Pendiente longitudinal: Grado de inclinación en el sentido del recorrido de la rampa. Se recomiendan pendientes longitudinales suaves de máximo 6 %, limitándose a 3 m en los tramos al 10 %, y entre 3 y 10 m en los del 8%.

Pendiente transversal: Grado de inclinación en dirección perpendicular al recorrido de la rampa. Leve inclinación (inferior al 2 %) lateral para facilitar la evacuación de las aguas pluviales.

- El ancho libre de paso debe ser como mínimo de 180 cm.
- Si la pendiente es una rampa, las áreas de embarque y desembarque deben ser espacios libres de obstáculos en un círculo de 150 cm de diámetro.
- En caso de rampa debe estar acompañado de doble pasamanos o barandilla

IV. Salidas y Entradas: El jardín de la Residencia tiene varias entradas y salidas. La salida tiene que ser a través de la puerta que da directamente al jardín (ver planos);

Se instalará un toldo vela para proteger a las personas de la luz directa en la salida.

- Utilización de mobiliario urbano sostenible

Con el fin de fomentar el uso de elementos ecoeficientes, certificados y renovables que sean además respetuosos y no tóxicos para las personas y el entorno, el mobiliario y el equipamiento del jardín, se definirá conforme el fomento del uso de materiales:

I. Certificados y renovables, como la madera de pino como material principal en la composición del mobiliario y equipamiento.

II. Durables y de fácil mantenimiento.

III. Multifuncionales.

IV. Sillas y bancos ligeros y móviles con apoyabrazos y respaldo.

- Orientación

Para la comodidad de las personas se facilitará la orientación y la identificación de los espacios en el jardín. Los puntos de encuentro y de vida social tendrán mesas y sillas con parasoles en verano. Los caminos de circulación son anchos y no tiene calles sin salida. Todos los itinerarios devuelven a la persona a la entrada/salida del jardín, que estará indicada con una bandera

MA MEMORIA ADMINISTRATIVA

MA1.-OBJETO DEL CONTRATO

El presente proyecto abarca la totalidad del contrato, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para ello, de acuerdo con lo preceptuado en el art. 99 y 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y el mismo se refiere a una obra completa, según lo indicado en el art. 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

MA2.-CLASIFICACION Y TIPO DE OBRA

De acuerdo con el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, las obras a realizar cabe clasificarlas como: a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación

MA3.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el RD 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del R.G.L.C.A.P., aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre, entre ellos el artículo 26 de éste (categorías de clasificación de los contratos de obras), la clasificación del contratista, en general será: GRUPO C edificaciones, SUBGRUPO : Todos , CATEGORÍA 4 (cuantía superior a 840.000€ e inferior o igual a 2.400.000€)



CONSEJERÍA DE FAMILIA,
JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

MA4.- PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con lo preceptuado en el art. 131 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la forma de adjudicación será determinada por el Órgano de Contratación.

MA5.- PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

A fin de cumplimentar el art. 233.1.e de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de: **6 MESES**

De acuerdo con lo especificado en el artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

MA6.- RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares redactado por el Órgano de Contratación.

MA7.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los términos establecidos en los art. 103 y siguientes de la Ley 9/2017, y en los casos en que ello proceda, la fórmula tipo de revisión de precios aplicable a las obras de referencia será: **NO PROCEDE**. En los casos en que proceda revisión de los precios del contrato de ejecución de las obras, se establecerá la fórmula polinómica que resulte según normativa. RD 1359/2011

MA8.- ARTÍCULO 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

De acuerdo con lo especificado en el referido artículo y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

MA9.-NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente proyecto se han observado y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento, las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, y demás Ministerios, Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales, vigentes en materia de edificación, obras públicas e instalaciones, así como la Normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, adjunta en el anejo AM14 del presente proyecto, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto.

MJ

JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA



CONSEJERÍA DE FAMILIA,
JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

MJ1.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	X	
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	X	
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	X	
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero		X
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica		X
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera		X

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente		X
C.E.	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	X	
C.E.	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	X	

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

3.1.1 Seguridad estructural (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	<div>-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO</div> <div>-ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES</div> <div>-ANALISIS ESTRUCTURAL</div> <div>-DIMENSIONADO</div>							
Situaciones dimensionado	de	<table><tr><td>PERSISTENTES</td><td>condiciones normales de uso</td></tr><tr><td>TRANSITORIAS</td><td>condiciones aplicables durante un tiempo limitado.</td></tr><tr><td>EXTRAORDINARIAS</td><td>condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.</td></tr></table>	PERSISTENTES	condiciones normales de uso	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
PERSISTENTES	condiciones normales de uso							
TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.							
EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.							
Periodo de servicio	50 Años							
Método comprobación	de	Estados límites						
Definición estado limite	estado	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido						
Resistencia estabilidad	y	<div>ESTADO LIMITE ÚLTIMO:</div> <div>Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:</div> <div><div>- perdida de equilibrio</div><div>- deformación excesiva</div><div>- transformación estructura en mecanismo</div><div>- rotura de elementos estructurales o sus uniones</div><div>- inestabilidad de elementos estructurales</div></div>						
Aptitud de servicio	<div>ESTADO LIMITE DE SERVICIO</div> <div>Situación que de ser superada se afecta::</div> <div><div>- el nivel de confort y bienestar de los usuarios</div><div>- correcto funcionamiento del edificio</div><div>- apariencia de la construcción</div></div>							
Acciones								

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE
---	--

Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura esta indicada en los planos de proyecto
------------------------------------	---

Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación del C.E.
-----------------------------------	---

Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.
-----------------------------	--

Verificación de la estabilidad

$$Ed, dst \leq Ed, stb$$

Ed,dst: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras
Ed,stb: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura

$$Ed \leq Rd$$

Ed : valor de calculo del efecto de las acciones
Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de calculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas

La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz

desplazamientos
horizontales

No procede

3.1.2. Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas será el canto h (cm) \times 25 kN/m ³ . En elementos metálicos, se considera una densidad de 78,5 kN/m ³ .
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en la Instrucción EHE. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.
Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.

	Las acciones climáticas:	<p><u>El viento:</u></p> <p>Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado.</p> <p>La presión dinámica del viento $Q_b = 1/2 \times R \times V_b^2$. A falta de datos más precisos se adopta $R = 1.25 \text{ kg/m}^3$. La velocidad del viento se obtiene del anejo E. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D.</p> <p><u>La temperatura:</u></p> <p>En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros. En caso de distancias superiores se estudiará en particular cada caso en función de su ubicación, tipología constructiva, geometría...</p> <p><u>La nieve:</u></p> <p>Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal $S_k = 0$ se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m^2</p>
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	<p>Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos.</p> <p>El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.</p>
	Acciones accidentales (A):	<p>Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego.</p> <p>Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En esta caso NO PROCEDE el sismo</p> <p>En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1</p>

Cargas gravitatorias por niveles.

Las acciones gravitatorias que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas EN LA MEMORIA DE CALCULO DEL PROYECTO, Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE.

3.1.3. Cimentaciones (SE-C)

Bases de cálculo

Método de cálculo:

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones:

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones:

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudio geotécnico pendiente de realización

Generalidades:

El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.

Datos estimados

Terreno arenoso/aciloso de capacidad medio-baja, nivel freático.

Tipo de reconocimiento:

Se ha realizado un reconocimiento inicial del terreno donde se pretende ubicar esta edificación, basándonos en la experiencia de la obra colindante con la misma, de reciente construcción

Parámetros geotécnicos estimados:

Cota de cimentación	- 4,10 m
Estrato previsto para cimentar	Para el cálculo de lasa de cimentación, del lado de la seguridad, se ha considerado un apoyo en un terreno arcilloso de media/baja calidad ($K_{30}=6.0$ kp/cm ³) y por lo tanto un balasto de cálculo de 3000 kN/m³ . No obstante, se realiza también una comprobación con coeficiente de balasta de 20000 kN/m ³ , siendo las diferencias en el dimensionado de los elementos estructurales, inapreciables. En cualquier caso, no se trasmite al terreno una tensión superior a 0,04 Mpa, por lo tanto se considera admisible.
Nivel freático.	A 2,30 sobre fondo de cimentación
Tensión admisible considerada	0,15 N/mm ²
Peso específico del terreno	$\gamma= 18$ kN/m ³
Angulo de rozamiento interno del terreno	$\varphi=30^\circ$
Coeficiente de Balasto	

Nota Importante: Estos datos estimados se deberán verificar mediante ensayos del terreno en la fase de obra

Cimentación:

Descripción:	Losa de cimentación de canto 30cms de hormigón armado.
Material adoptado:	Hormigón armado.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en el punto 9, Anejo 19, atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm y que sirve de base a la losa de cimentación.

Sistema de contenciones:

Descripción:	Muros de hormigón armado de espesor 25 centímetros, calculado en flexo-compresión compuesta con valores de empuje al reposo y como muro de sótano, es decir considerando la colaboración de los forjados en la estabilidad del muro.
Material adoptado:	Hormigón armado.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en el punto 9, Anejo 19, atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm. Cuando sea necesario, la dirección facultativa decidirá ejecutar la excavación mediante bataches al objeto de garantizar la estabilidad de los terrenos y de las cimentaciones de edificaciones colindantes.

3.1.5. Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural CODIGO ESTRUCTURAL R.D. 470/2021

- Estructura

Descripción del sistema estructural:	Se proyecta un contenedor cúbico de medidas exteriores 9,90x3,70x3,60m de hormigón armado. El contenedor está formado por una losa de cimentación de 30cms de espesor, muro perimetrales de 25cms de espesor y un forjado superior unidireccional de viguetas autoportantes de 25cms de canto total.
--------------------------------------	--

- Programa de cálculo:

Nombre comercial:	Cypecad Espacial
-------------------	------------------

Empresa

Cype Ingenieros
Avenida Eusebio Sempere nº5
Alicante.

Descripción del programa:
idealización de la estructura:
simplificaciones efectuadas.

El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Memoria de cálculo
Método de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites del vigente C.E, Punto 3, anejo 18.

Redistribución de esfuerzos:

Se realiza un cálculo con redistribución limitada según el Punto 5.5, Anejo 19 del C.E.

Deformaciones

Lím. flecha total	Lím. flecha activa	Máx. recomendada
L/250	L/400	1cm.
Valores de acuerdo con el Punto 7.4, anejo 19 del C.E. La comprobación de las deformaciones se realiza en base al Punto 7.4.3, anejo 19 del C.E. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Bischoff.		

Cuantías geométricas

Serán como mínimo las fijadas por la instrucción C.E. para cada tipo de elemento, según el punto 9, Anejo 19.

- Estado de cargas consideradas:

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:

DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO)

Los valores de las acciones serán los recogidos en:

DOCUMENTO BASICO SE-AE (CODIGO TECNICO)

- Características de los materiales:

-Hormigón	HA-25/B/20/XC2
-tipo de cemento...	CEM I
-tamaño máximo de árido...	20 mm.
-máxima relación agua/cemento	0.60
-mínimo contenido de cemento	275 kg/m ³
-F _{ck} ...	25 Mpa (N/mm ²)=250 Kg/cm ²
-tipo de acero...	B-500S
-F _{yk} ...	500 N/mm ² =5100 kg/cm ²

Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artº 14 del C.E, para esta obra es normal.
El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón (artº 57.5.4 C.E) y para el control de las armaduras pasivas lo indicado en los artículos 58 y 59 del C.E.

Hormigón	Coeficiente de minoración	1.50
	Nivel de control	ESTADISTICO
Acero	Coeficiente de minoración	1.15
	Nivel de control	NORMAL

Durabilidad

Recubrimientos exigidos:

Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 43 del C.E, establece los siguientes parámetros.

Recubrimientos:

A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la tabla 44.2.1.1a del vigente C.E, se considera toda la estructura en ambiente XC2:

Para el ambiente Ila se exigirá un recubrimiento mínimo de 20 mm, lo que requiere un recubrimiento nominal de 30 mm. Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en el artículo 49.8.2 del C.E.

Recubrimiento nominal en cimentación 70 mm. en elementos hormigonados contra el terreno y 50mm. en resto de casos.

Cantidad mínima de cemento: Para el ambiente considerado XC2, la cantidad mínima de cemento requerida es de 275 kg/m³.

Cantidad máxima de cemento: Para el tamaño de árido previsto de 20 mm. la cantidad máxima de cemento es de 375 kg/m³.

Resistencia mínima recomendada: Para ambiente XC2 la resistencia mínima es de 25 Mpa.

Relación agua cemento: la cantidad máxima de agua se deduce de la relación $a/c \leq 0.60$

3.1.6 Características de los forjados.

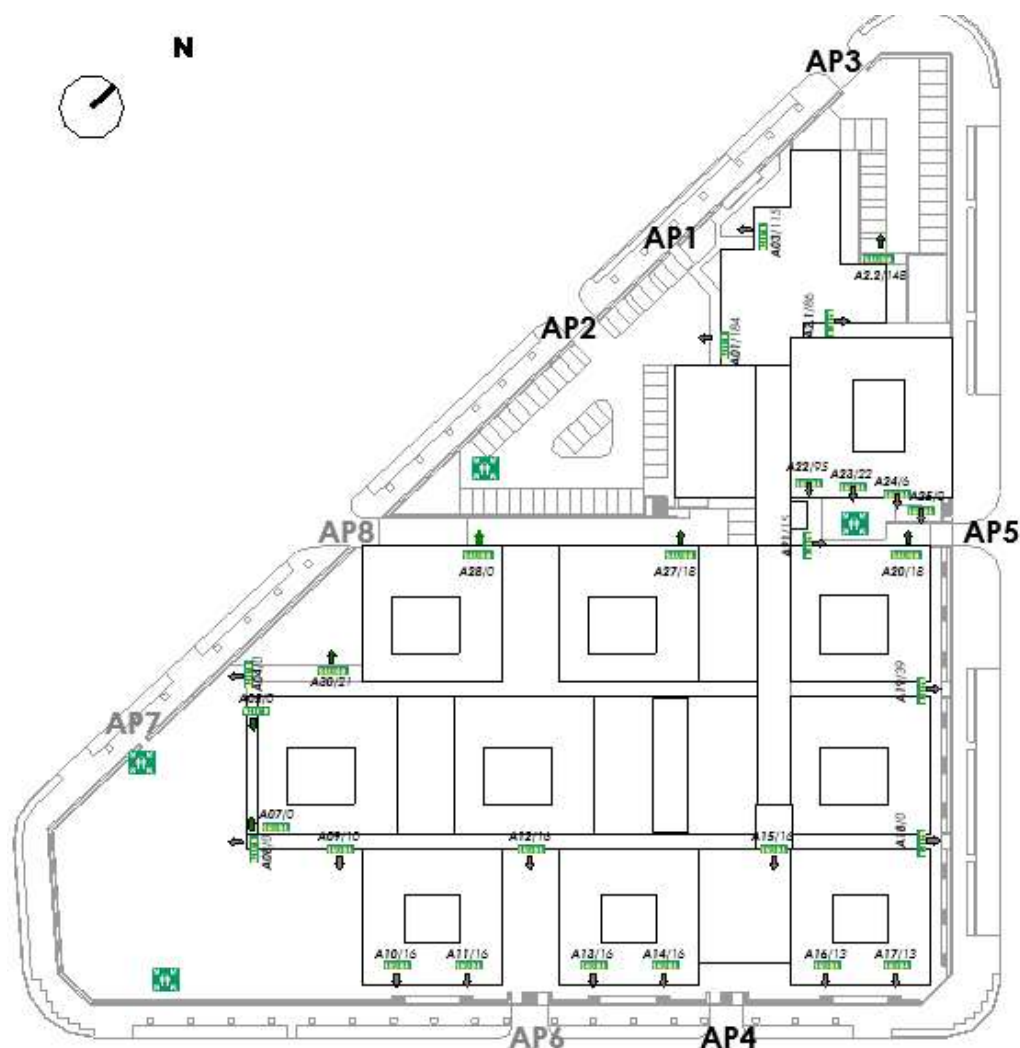
- Características técnicas de los forjados unidireccionales (viguetas y bovedillas).

Material adoptado:	Forjados unidireccionales compuestos de viguetas pretensadas de hormigón, más piezas de entrevigado aligerantes (bovedillas de hormigón vibropresado), con armadura de reparto y hormigón vertido en obra en relleno de nervios y formando la losa superior (capa de compresión).		
Sistema de unidades adoptado:	Se indican en los planos de los forjados los valores de ESFUERZOS CORTANTES ÚLTIMOS (en apoyos) y MOMENTOS FLECTORES en kN por metro de ancho y grupo de viguetas, con objeto de poder evaluar su adecuación a partir de las solicitudes de cálculo y respecto a las FICHAS de CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS y de AUTORIZACIÓN de USO de las viguetas/semiviguetas a emplear.		
Dimensiones y armado:	Canto Total	25	Hormigón vigueta
	Capa de Compresión	5	Hormigón "in situ" HA-25
	Intereje	70	Acero pretensado
	Arm. c. compresión	#20x30Ø5	Fys. acero pretensado
	Tipo de Vigueta	pretensada	Acero refuerzos B-500-S
	Tipo de Bovedilla	Hormigón	Peso propio 370 kN/m ²
Observaciones:	El hormigón de las viguetas cumplirá las condiciones especificadas en el Art.33 de la Instrucción C.E. Las armaduras activas cumplirán las condiciones especificadas en el Art.36 de la Instrucción C.E. Las armaduras pasivas cumplirán las condiciones especificadas en el Art.34 de la Instrucción C.E. El control de los recubrimientos de las viguetas cumplirá las condiciones especificadas en el C.E.		
	La comprobación de las deformaciones se realiza en base al Punto 7.4.3, anejo 19 del C.E. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Bischoff		
	Límite de flecha total a plazo infinito flecha $\leq L/30$	Límite relativo de flecha activa flecha $\leq L/500$	

MJ2.-SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO: NO ES DE APLICACION (*)

(*) COMENTARIOS RELATIVOS A LA MODIFICACION PUNTUAL DE LAS CONDICIONES DE EVACUACION DURANTE LAS OBRAS PREVISTAS. La intervención detallada en el presente proyecto no altera las condiciones de seguridad en caso de incendio, ya que no afecta a la propagación interior, ni exterior ni al volumen de ocupación, ni a las condiciones de seguridad de la estructura, ni a las condiciones de acceso de los equipos de bombeos. No obstante se estima que durante la ejecución de las obras y habiendo analizado el Plan de Autoprotección existente se deben prever las siguientes medidas preventivas.

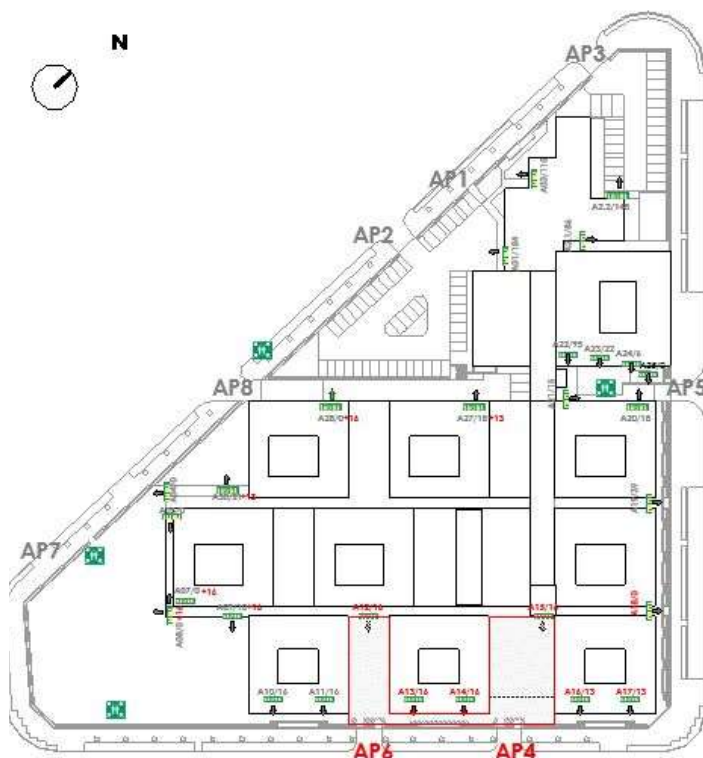
En el Plan de Autoproteccion se describen las siguientes salidas del edificio y salidas de la parcela (Ver plano EMF00):



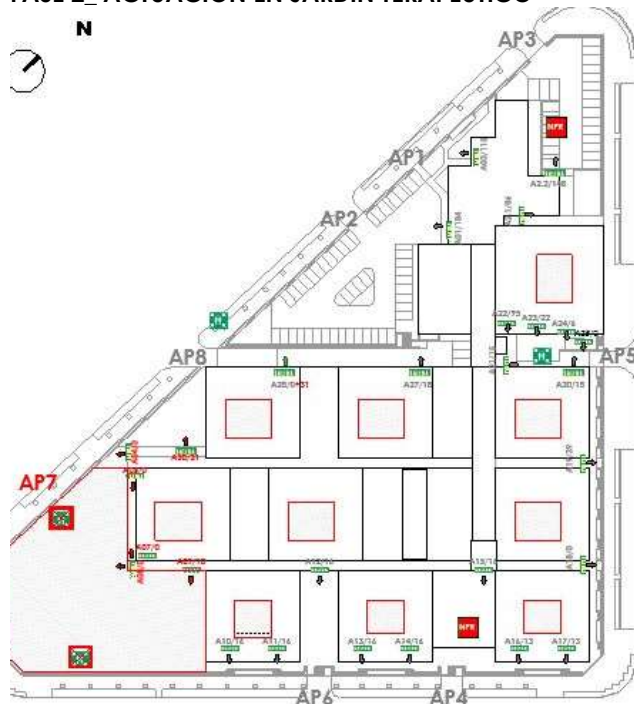
En el plan de Autoprotección se describen 30 salidas del edificio y 5 salidas de la parcela. En efecto existe las salidas del edificio descritas pero en el caso de las salidas de la parcela, se ha detectado 3 salidas más, que se han denominado AP06, AP07 y AP08. (Se han identificado en el plano en gris). Esta situación favorece lógicamente las condiciones de evacuación.

Como la intervención que se lleva a cabo afecta a diferentes áreas exteriores, se ha analizado las condiciones que tendrán estas vías de evacuación durante las obras, y se ha llegado a la conclusión que para no interferir ni obstaculizarlas se deberán organizar las actuaciones en dos fases, que quedan descritas en el referido plano EMF.00.

FASE 1_ ACTUACION EN PATIOS EXTERIORES



FASE 2. ACTUACION EN JARDIN TERAPEUTICO



Durante los trabajos que se lleven a cabo en los denominados patios exteriores PC01 y PC02, la evacuación a través de ellos se puede ver comprometida.

Es este el motivo por lo que de forma provisional se deberá desviar a las salidas del edificio que se encuentren más próximas para evitar el uso de las vías de evacuación denominadas A12, A13, A14, y A15, y las salidas de la parcela AP6 y AP4.

Los puntos de encuentro no se ven afectados ya que ninguno se localiza en los entornos de estos espacios

Así mismo durante la ejecución de los trabajos del área del Jardín Terapéutico se deberá anular la salida de parcela que se ha denominado AP7, y las salidas del edificio denominadas A04, A05, A07, A08, A09 y A30. Se desviará el personal de evacuación a las salidas indicadas en el plano EMF00 y también se trasladarán provisionalmente los dos puntos de encuentro asignados a este espacio. Uno de ellos se reubicará en la salida del Patio PC01 y el otro en el aparcamiento próximo a la salida de parcela AP3.

Con estas medidas provisionales durante la ejecución de los trabajos se garantiza que las condiciones de evacuación del edificio a los espacios exteriores, y desde estos a la vía pública quede garantizado en las condiciones de seguridad establecidas por el CTE DB-SI

MJ3.-SEGURIDAD DE UTILIZACION

MJ3.1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROYECTO
Resaltos en juntas	4 mm	2 mm
Elementos salientes del nivel del pavimento	12 mm	0 mm
Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	45°	0°
Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	< 25%	NO ES DE APLICACION
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	< Ø15 mm	Ø 8 mm
Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.80 m	0.9 m
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	NO ES DE APLICACION

Desniveles

Protección de los desniveles

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	≥ h 550 mm	NO ES DE APLICACION
Señalización visual y táctil en zonas de uso público	≥ h 550 mm Diferenciación a 250 mm del borde	NO ES DE APLICACION

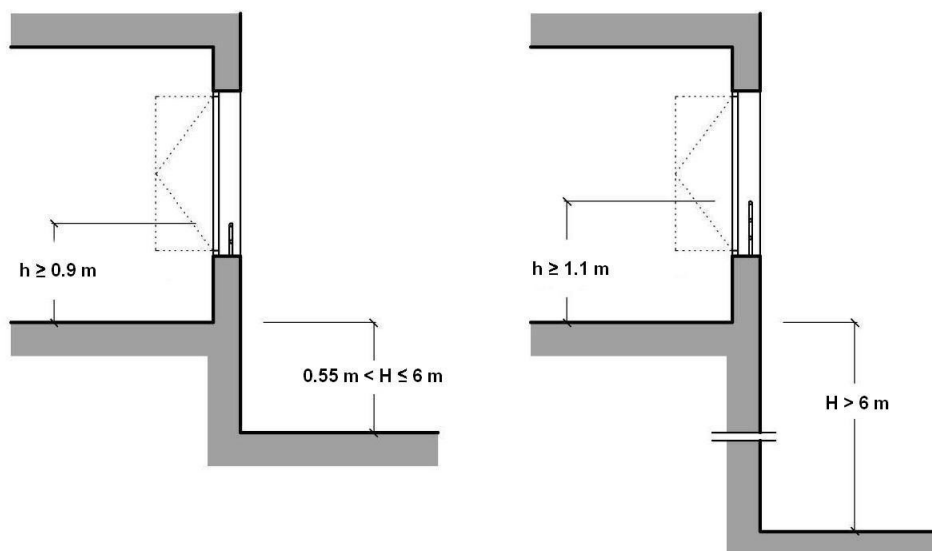
Características de las barreras de protección

Altura

	NORMA	PROYECTO
Diferencias de cota de hasta 6 metros	900 mm	NP
Otros casos	1100 mm	NP
Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	900 mm	NP

NP= NO PROCEDE

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



Resistencia

Resistencia y rigidez de las barreras de protección frente a fuerzas horizontales
Ver tablas 3.1 y 3.2 (Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

Características constructivas

Las características constructivas incluidas en el punto 3.2.3 de las barreras de protección no son de aplicación ya que el uso no queda incluido en ninguno de los usos para los cuales son requeridas.

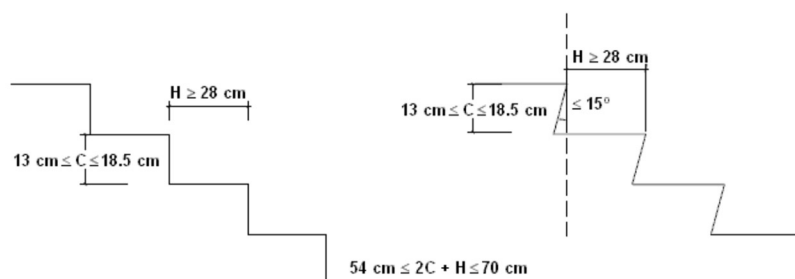
Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

No hay escaleras de uso restringido .

Escaleras de uso general: NO ES DE APLICACION

Peldaños: NO ES DE APLICACION



Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	NP
<input type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	≤ 2,10 m	NP
<input type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		NP
Todos los tramos son rectos (Especificación zonas de hospitalización)		NP

<input type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella	NP
---	----

Anchura útil de la escalera >1,00m: En proyecto se define un ancho libre, descontando las barandillas de 1,00m

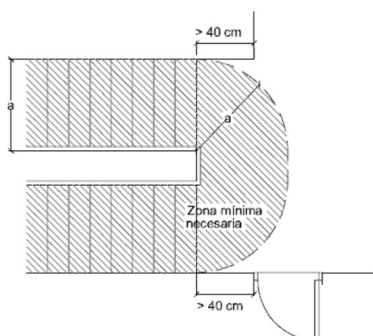
Mesetas:

- ☐ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	NP
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	

- ☐ Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	NP
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	



Pasamanos

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	NP
Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	

Pasamanos intermedio: no es de aplicación porque en ningún momento la anchura del tramo supera 2400 mm

Configuración de los pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	NP
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

Rampas

Pendiente

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	NP
	$l < 3, p < 10\%$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$l < 6, p < 8\%$	

	Otros casos, $p < 6 \%$	
<input type="checkbox"/> Para circulación de vehículos	$p < 18 \%$	

Tramos:

Longitud del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$l < 15,00 \text{ m}$	NP
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$l < 9,00 \text{ m}$	

Ancho del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	NP
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$a < 1,00 \text{ m}$	NP
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$a < 1,20 \text{ m}$	NP
<input type="checkbox"/> Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	$h = 100 \text{ mm}$	

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	NP
<input type="checkbox"/> Longitud de la meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	

Entre tramos con cambio de dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	NP
<input type="checkbox"/> Ancho de puertas y pasillos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Restricción de anchura a partir del arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$d \geq 1500 \text{ mm}$	

Pasamanos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado $> 550 \text{ mm}$	NP
Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado $> 150 \text{ mm}$	
Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa $> 1200 \text{ mm}$	

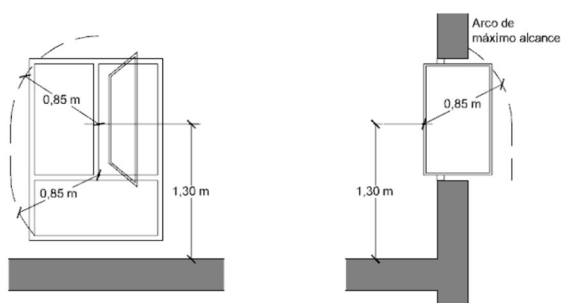
<input type="checkbox"/>	Altura del pasamanos en rampas de uso general	$900 \leq h \leq 1100 \text{ mm}$	NP
<input type="checkbox"/>	Para usuarios en silla de ruedas	$650 \leq h \leq 750 \text{ mm}$	NP
<input type="checkbox"/>	Separación del paramento	$\geq 40 \text{ mm}$	NP

Características del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Firme y fácil de asir.		NP

Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).	CUMPLE
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles	NP



Escalas fijas: Existe una en la cubierta del edificio para exclusivamente labores de mantenimiento de instalaciones

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Ancho	$400 \leq a \leq 800 \text{ mm}$
	Distancia entre peldaños	$\leq 300 \text{ mm}$

MJ3.3

Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

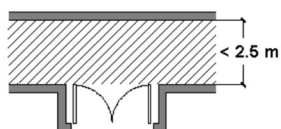
Impacto

Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	$\geq 2 \text{ m}$	CUMPLE
Altura libre en zonas de circulación no restringidas	$\geq 2.2 \text{ m}$	CUMPLE
Altura libre en umbrales de puertas	$\geq 2 \text{ m}$	CUMPLE
<input type="checkbox"/>	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	$\geq 2.2 \text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	$\geq 15 \text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior	CUMPLE

Impacto con elementos practicables:

<input type="checkbox"/>	En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.	NO ES DE APLICACION
--------------------------	--	---------------------

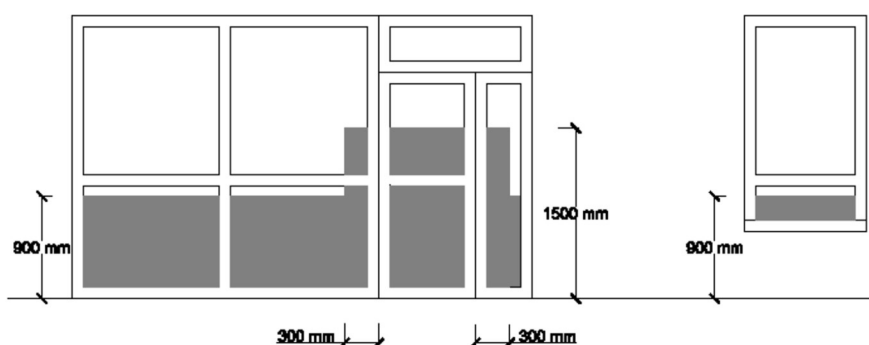


Impacto con elementos frágiles:

	Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	NO ES DE APLICACION
--	--	---------------------

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2	NO ES DE APLICACION
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1	NO ES DE APLICACION
Otros casos	Nivel 3	NO ES DE APLICACION



Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

	NORMA	PROYECTO
Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	NO ES DE APLICACION
Señalización superior	$1.5 < h < 1.7$ m	
Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
Separación de montantes	> 0.6 m	

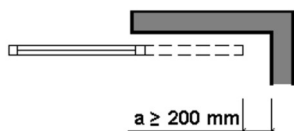
Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
Señalización superior	$1.5 < h < 1.7$ m	

Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	NO ES DE APLICACION
Separación de montantes	$> 0.6 \text{ m}$	

Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	$> 0.2 \text{ m}$	NO ES DE APLICACION
<input type="checkbox"/> Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		



SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

MJ3.4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Justificado en anejo de electricidad

MJ 3.5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones alta ocupación

NO ES DE APLICACION

MJ3.6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

NO ES DE APLICACION

MJ3.7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

NO ES DE APLICACION

MJ3.8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

MJ3.9	Accesibilidad
--------------	----------------------

Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública.: CUMPLE

Accesibilidad entre plantas del edificio: NO ES DE APLICACION

Accesibilidad en las plantas del edificio: NO ES DE APLICACION

Plazas de aparcamiento accesibles: NO ES DE APLICACION

Servicios higiénicos accesibles: NO ES DE APLICACION

Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

Mecanismos

Excepto en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

Pavimento (En Planta)

Los pavimentos empleados se exigirán que tengan una resbaladicidad de Los firmes y pavimentos existentes poseerán una resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, que se corresponde con una clase 3 según la tabla 1.1 del DB-SUA 1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Dotación de los elementos accesibles

Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>

Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva:	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, y los servicios higiénicos accesibles se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002

Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

- Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
- Espacio para giro	- Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivien- da se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección
- Puertas	- Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$

MJ4.-SALUBRIDAD

MJ4.1	Protección frente a la humedad: NO ES DE APLICACIÓN, tal solo la solera bajo pavimentos exteriores
-------	--

MJ4.1.3	SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO
----------------	--

2.1.- Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: $K_s: 10^{-9} < K_s < 10^{-5}$

GRADO DE IMPERMEABILIDAD: 1

2.2.- Condiciones de las soluciones constructivas

Solera del pavimento	C2+C3+D1
----------------------	----------

Presencia de agua: **Baja**
 Grado de impermeabilidad: **1**
 Tipo de muro: **Gravedad⁽²⁾**
 Tipo de suelo: **Solera⁽³⁾**
 Tipo de intervención en el terreno: **Sin intervención**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Muro de gravedad.

⁽³⁾ Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.

Constitución del suelo:

C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un *encachado*, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

MJ4.3	Calidad del aire interior: NO ES DE APLICACION
--------------	---

MJ4.4	Evacuación de aguas
--------------	----------------------------

Se justifica en el anejo de instalación de Saneamiento

MJ4.5	Suministro de agua
--------------	---------------------------

Se justifica en el anejo de instalación de Riego

MJ4.6	Protección frente a la exposición al radón: NO ES DE APLICACION
--------------	--

MJ5.-PROTECCION FRENTA AL RUIDO: NO ES DE APLICACION

MJ6.-AHORRO DE ENERGIA: (*)

MJ6.0	Limitación del consumo energético
--------------	--

De acuerdo al ámbito de aplicación definido en el apartado 1 la actual actuación no se encuadra en ninguno de los supuestos, ya que aun tratándose de una reforma no cumple con las dos condiciones exigidas: **"(...) reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio(...)"**
NO ES DE APLICACION

MJ6.1	Condiciones para el control de la demanda energética : NO ES DE APLICACION
MJ6.2	Condiciones de las instalaciones térmicas: NO ES DE APLICACION
MJ6.3	Condiciones de las instalaciones de iluminación

Se justifican las condiciones de confort, eficiencia energética, etc, en el anejo de Electricidad.

MJ64	Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria : NO ES DE APLICACION
-------------	---

MJ6.5	Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables
--------------	--

No es de aplicación, al tratarse de una instalación en un edificio ya construido y únicamente afecta a zonas exteriores, sin cambio de uso.

MJ6.5	Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos: NO ES DE APLICACION
--------------	---

C_ CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS y DISPOSICIONES

C.1	Normativa Urbanística y Autonómica
------------	---

PLAN GENERAL ORDENACION URBANA DE MADRID 1997

Las actuaciones previstas y definidas en el presente proyecto, no modifican ninguna de las condiciones establecidas, por lo que puede afirmarse que se CUMPLEN LAS CONDICIONES URBANISTICAS.

DECRETO DE 17 DE MAYO 2012 DE LA DELEGADA DEL ÁREA DE GOBIERNO DE URBANISMO Y VIVIENDA POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN RELATIVA AL CONTENIDO DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS EXIGIBLES PARA LAS ACTUACIONES ENCUADRADAS EN EL PROCEDIMIENTO ORDINARIO (BOAM 05/06/2012).

Dña. M^a Victoria Sánchez de León Robles Arquitecto colegiado COAM nº 7673 de la empresa ATC PROYECTA

DECLARA:

Como autor del **"PROYECTO BASICO y DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO ESPACIOS EXTERIORES PARA USO TERAPEUTICO EN LA RESIDENCIA DE MAYORES " FUNDACION REINA SOFIA -ALZHEIMER" DE MADRID A TRAVÉS DEL PLAN DE RECUPERACION, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA- FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATION EU"** que se ajusta al contenido mínimo exigido de los proyectos técnicos recogido en el Decreto de 17 de Mayo 2012

Fdo.: El Arquitecto colegiado COAM 7673

Dña. M^a Victoria Sánchez de León

INSTRUCCIÓN 3/2011 RELATIVA A LOS CRITERIOS APLICABLES PARA LA EXIGENCIA DE SERVICIOS HIGIÉNICOS EN LOCALES (RESOLUCIÓN DE 12 DE MAYO DE 2011 DE LA COORDINADORA GENERAL DE URBANISMO): NO ES DE APLICACION

En la referida instrucción se especifica los estándares en números de uds exigidas para retretes y lavabos

INSTRUCCIÓN 1/2012 RELATIVA A LA EXIGENCIA DE DOTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO (RESOLUCIÓN DE 19 DE ENERO DE 2012 DEL COORDINADOR GENERAL DE GESTIÓN URBANÍSTICA, VIVIENDA Y OBRAS): NO ES DE APLICACION

La citada instrucción remite a la aplicación de los estándares de dotación de plazas de aparcamiento ORDENANZA DE GESTIÓN Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN LA CIUDAD DE MADRID (BOAM 22/06/2006).

El diseño de proyecto en lo referente al contenido de esta Ordenanza se ha realizado de acuerdo a normativa y principios de racionalidad adecuados a los usos previstos y los artículos de la referida Ordenanza que le serán de aplicación

ORDENANZA DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y TÉRMICA DE MADRID (BOAM 7-03-2011): NO ES DE APLICACION

C.2	PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS (RD 13/2007 DE 15 DE MARZO DE LA COMUNIDAD DE MADRID).
------------	---

Ver Anejo AM13

C.3	CUMPLIMIENTO REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSION
------------	---

Se justifica en el anejo de electricidad.

C.4	CUMPLIMIENTO REGLAMENTO INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS RITE: NO ES DE APLICACION
------------	--

Se justifica en el anejo de climatización.

C.5	CUMPLIMIENTO REGLAMENTO TELECOMUNICACIONES: NO ES DE APLICACION
------------	--

Madrid Agosto 2025

Fdo.:Victoria Sánchez de León Robles, Arquitecto COAM 7.673