

Jardinería, Áreas verdes y paisajismo

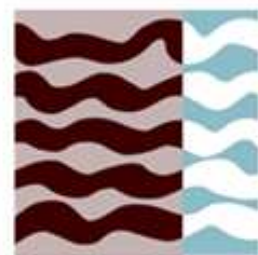
Bloque I

Universidad politécnica de Cartagena

Ingeniería agrónoma grado en hortofruticultura y
jardinería

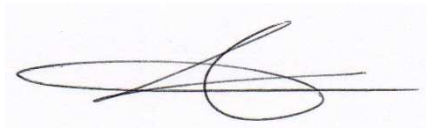


Universidad
Politécnica
de Cartagena



ETSIA
Cartagena

Jorge Cerezo Martínez



Contenido

1. Orígenes de la jardinería.....	3
1.1. Prehistoria	3
1.2. Jardinería egipcia.....	3
1.3. Jardinería mesopotámica	3
1.4. Jardinería persa:.....	3
1.5. Jardinería griega	3
1.6. Jardinería romana	4
2. Jardín islámico	5
2.1. Jardín hispano-árabe.....	5
3. Jardines en la edad media	7
3.1. Final de la Edad Media.....	7
4. Jardinería barroca y paisajista.....	8
5. Jardinería oriental	11
6. Jardinería contemporánea	12
7. Renacimiento, el Jardín Italiano	14
7.1. Características del Jardín Renacentista	14
7.2. Aspectos particulares del jardín Renacentista	14
7.3. Etapas del Renacimiento	15
7.4. Jardines Renacentistas españoles	15
8. Tipos de jardines.....	16
8.1. Jardines Públicos	16
8.2. Jardines particulares	17
8.3. Jardines colectivos de acompañamiento o transición	18
9. Xerojardinería.....	19
9.1. Diseño	19
9.2. Césped	19
9.3. Alternativas al césped.....	19
10. Campos de Golf.....	21
11. Diseño del terreno	25
11.1. Terreno	25
11.2. Perspectiva y forma del jardín.....	26
11.3. Elementos estructurales.....	27
11.4. Complementos.....	29

1. Orígenes de la jardinería

1.1. Prehistoria

Las tribus nómadas establecían cercas o rediles con diferente forma en los lugares que iban a establecerse, que se fueron haciendo permanentes.

-El concepto de jardinería surge cuando se utilizan estas cercas para usos ornamentales.

-Elecciones entre:

1. Cercamiento/apertura (C-A)
2. Diferenciación del entorno/imitación de este (D-I)
3. Predominio de arquitectura/de la vegetación (A-v)
4. Decoración/utilidad (D-U)
5. Agua para riego/como juego (decorativa) (R-J)

1.2. Jardinería egipcia

-Características: de la época de 2800 a.C.. Básicamente eran recintos rectangulares con horizontalidad y tendencia geométrica. Los jardines comunes eran huertos con una fuente, los de los faraones eran geométricos, cerrados por altos muros y compartimentos. Tenían un aspecto paisajista, se utilizaban palmeras como cortavientos, pérgolas, muchas plantas medicinales y estanques.

-Especies: higuera, gramado, cipreses, olivos, palmeras, plantas aromáticas y medicinales, lechuga, menta, perejil, amapolas, malva y margarita.

1.3. Jardinería mesopotámica

-Características: algunos como los jardines de Ninive y Babilonia, en la época de Nabucodonosor II (s. VII a.C.). Eran jardines colgantes (pensiles) sobre terrazas (zigurat), las terrazas se impermeabilizaban para plantar, se utilizaban cañas y asfalto o betún, con distintas capas de ladrillos, mortero y/o plomos. Además les servía como protección frente a crecidas de los ríos y también utilizaban sistemas de riego.

-Especies utilizadas: palmera, morena, pino, acacia, chopo, granado, álamo, eneldo, tomillo, jasmín, rosa...

1.4. Jardinería persa:

-Características: eran recintos cuadrados con dos ejes de simetría, los cuales podían ser caminos y/o canales. Las plantaciones se realizaban dentro de los cuadrantes. El árbol era un elemento imprescindible, y se alineaban formando anchas avenidas. El riego se realizaba a manta, el agua tenía gran valor. Fueron los creadores de conductos subterráneos que transportaban aguas subterráneas desde acuíferos muy lejanos. Fueron creadores de los Ganats.

1.5. Jardinería griega

-Características: tenían un valor religioso (jardines funerarios y bosques sagrados). Eran parques arbolados adaptados a la vegetación y topografía natural del entorno,

internando este con las construcciones. Los griegos le prestaban más atención a la naturaleza estudiándola que en forma de jardines. Fueron muy buenos botánicos, ya que describieron más de 400 plantas europeas, así como sus aplicaciones medicinales.

1.6. Jardinería romana

Aprovecharon las ideas helenísticas de recintos sagrados para elaborar espacios de distinto significado social. Desarrollaron tanto villas rurales a las afueras de la ciudad como estructuras urbanas regulares, ambas con espacios ajardinados. La jardinería contemporánea es heredada de la romana (patio).

-Hay diferentes tipos de jardines romanos:

- ❖ Jardín romano primitivo: un hortus (huerto familiar) con función utilitaria, situado en la parte trasera de la casa.
- ❖ Jardín romano de tipo doméstico: situados en patios centrales y destaca la presencia de elementos arquitectónicos (pórticos), paseos rectilíneos, adornos (estatuas, jarrones...) y siempre agua (estanques, fuentes...).
- ❖ Las grandes villas romanas: presentan una ordenación lógica y armónica del terreno con paseos rectilíneos, pabellones, estatuas, fuentes, una organización de las pendientes y una vista paisajística.

-Modelo de la casa romana con jardín:

Presenta muros exteriores cerrados, la entrada en un vestíbulo que da al atrium (patio parcialmente abierto) con un impluvium (para recoger agua de lluvia). En la zona opuesta está el tallium (zona de trabajo), a ambos lados de la casa hay un alae y las fauces (corredores) dan al peristilo/jardín).

-Especies: madroño, adelfa, romero, tomillo, peral, almendro y rosa.

2. Jardín islámico

Tiene fuertes connotaciones simbólicas. El estudio de la jardinería Islámica, se aborda desde dos puntos de vista:

- El que relaciona la realización concreta con esta idea paradisíaca
- La evolución de esta idea a través del espacio y del tiempo

Tenemos que distinguir dos tipos de jardines, los **jardines musulmanes producidos en la Hispania posromana**, con ciertas influencias europeizadas y el **jardín de los musulmanes en Oriente**, posterior y con influencias de civilizaciones no europeas.

En cualquiera de los dos casos la base filosófica es la misma pero los elementos, su organización y sus dimensiones varían de forma considerable. Como característica destacan tres aspectos que conforman su tipología inequívoca es:

- Concepción y el tratamiento del espacio
- Uso de la técnica
- Significado

La principal característica de la estructura urbana de los musulmanes, una vez asentados en la Península fue la base romana con la clásica estructura basada en los patios:

- **Muros:** En los jardines de grandes dimensiones no se da un cuerpo único sino toda una secuencia de patios enlazados por pequeños pasajes
- **Esquema:** Rectangular, alargado, geométrico y dividido en 4 partes (herencia del jardín Persa) en el eje hay una acequia con surtidores.
- **Riego a manta:** Utilización del agua para formar canales en ángulo recto. En los cruces: fuentes, estanques

Caracteres del jardín islámico

Jardines geométricos. El interior se proyecta hacia el exterior para captar las vistas del campo. Diferenciados de la naturaleza circundante. Muy equilibrado: armonizados con la arquitectura y con la vegetación. Diseño sencillo y exquisito de juegos de agua. Para contrastar con el paisaje árido, utilizaban el agua (albercas, canales y depósitos subterráneos). En los sitios de terreno llano, utilizaban una perspectiva alargada y un largo canal central o Ryad. No hay estatuas

Vegetales

Los árboles alineados en disposición geométrica. Las plantas herbáceas y arbustos en los cuadrantes. Plantas ornamentales intercaladas con frutales y hortícolas. Azulejos vidriados o metalizados: destellos. Colorido de flores y frutos

2.1. Jardín hispano-árabe

Las influencias fueron diversas, aprovecharon los conocimientos de las civilizaciones con las que entraron en contacto de Persia la cerámica, de Egipto el uso ornamental del agua y de Roma las normas agrícolas, ordenación, utilización de estructuras rectangulares y la adaptación del patio.

La importancia de los Jardines Hispano-árabes reside en que poseen un estilo con personalidad propia originado en España y que ha influido en otros países. Podemos encontrar ejemplos en:

- **Granada:**

- **Alhambra:** Como el Patio de los Arrayanes o el patio de los Leones, son muy significativos, por haber conservado las líneas maestras de su estructura, en un patio cuadrangular. Los setos de mirto recortados en un trazado muy singular, a base de un único eje longitudinal. Presenta dos ejes en cruz y los cuatro cuarteles que quedan definidos así presentan la típica disposición.
- **Generalife:** Ofrece seguramente el mejor ejemplo conservado de jardín-patio, trazado así mismo con un largo eje al que se cruza otro mucho más corto, marcando un centro. El eje sirve para desarrollar un espacio con un largo canal flanqueado por vegetación abundante. Se añade, además, la presencia de los surtidores que son seguramente una adición renacentista y que con su ruido y sus salpicaduras empañan la visión que seguramente ofrecía este patio, más pensado para la tranquilidad y el reposo que para la agitación de un agua ruidosa (Páez De la Cadena, 2002)

Generalife y Alhambra son los jardines más antiguos de Europa y también los más antiguos del Islam que se conservan.

- **Córdoba:**

- **Medina Azahara**
- **Palacio de los Naranjos (Mezquita de Córdoba):** Es, quizá, la muestra más antigua de jardín musulmán en la Península. La construcción de la mezquita se inició en el 786. (Páez De la Cadena, 2002). Destacan las caceras o zanjas de riego que suministran agua al pie de las plantas, así como la existencia de aljibes en los subterráneos de la mezquita, para el suministro de agua. Desde el punto de vista estrictamente jardinero, interesa mucho tener en cuenta un aspecto: si este patio estuvo ajardinado desde el principio, se trata de un jardín complementario a la mezquita, de tipo público, lo cual es enormemente raro en la antigüedad

	Apertura	Diferenciación	Arquitectura	Decoración	Agua juegos
Árabe	C:A	Di	A=V	D=U	R=J

3. Jardines en la edad media

El jardín claustal. Surge en castillos y Monasterios por la necesidad de plantas de subsistencia y medicinales (papel importante de las órdenes religiosas). En ocasiones el derecho de asilo estaba sujeto al intercambio de semillas. Uso continuado del rectángulo (geométrico) y estar cerrado y protegido. Idea repetitiva: división en cruz

División del claustro

- **Vergel:** árboles frutales y arbustos
- **Hortus conclusus:** Espacio cerrado, tapiado y aislado del paisaje para conseguir la pureza. La forma de este jardín es similar a la del peristilo romano
- **Huerto:** Con función utilitaria. Legumbres y plantas medicinales
- **Ornamental:** jardín con flores
- **Pozo:** Se sitúa en el centro como símbolo de purificación.

Características de los claustros

- Formas geométricas y regulares
- Implantación elemental y simplista
- Es un elemento más de la casa
- Jardín utilitario para cubrir necesidades primarias
- Falta de estética, monótono, reiterativo y sin perspectiva
- Conjunto de jardines sin conexión
- Falta de visión estética

Técnicas de jardinería

- Injertos
- Escardas
- Riego, drenaje
- Preludio de las primeras rocallas
- Medios ornamentales:
- Vallas y celosías: ramas de sauce, hierro
- Pérgolas
- Utilización de césped (prado espontáneo)
- Pocos árboles y macizos de flor

3.1. Final de la Edad Media

Al final de la Edad Media nacen nuevos conceptos en el diseño del jardín. Se llega a un jardín más rico. Aparecen zonas específicas como los herbolarios: espacio destinado a la plantación de vegetales para su uso y la seminaria: dedicada a la obtención de las semillas. Ejemplo de ello son:

- Casa del Pino: *Hortus conclusus*
- Claustro del Monasterio de Guadalupe, España

Especies de plantas utilizadas en los claustros

- Margarita
- clavel
- Helechos (*Adiantum capillus-veneris*)
- Geranios
- Regaliz

	Apertura	Diferenciación	Arquitectura	Decoración	Agua juegos
Árabe	C	D	A	U	R

4. Jardinería barroca y paisajista

ARTE TOPIARIO

-El arte topiario se trata de la poda de arbustos (setos) formando figuras con formas piramidales, esféricas y columnares. Esta técnica se introduce en la época romana pero, adquiere mayor importancia en el barroco y renacimiento, en el paisajismo no se utiliza y se retoma durante el modernismo.

JARDIN BARROCO

-Jardín barroco francés: Se inicia u desarrolla en los s XVII y XVIII. Se suavizan los contrastes del jardín italiano, el terreno se modela con pendientes suaves y se enlazan las distintas partes del jardín con escaleras cortas y anchas.

-Racionalismo francés:Monceaux-en-Brie: es el jardín precursor, un jardín desproporcionalmente grande en relación al edificio, que se basa en perspectivas adaptadas al terreno llano con bosquetes laterales alrededor de los parterres y con un eje central que sirve de apoyo a todo el juego visual.

-Características del Jardín barroco: presenta elementos fundamentales como un canal longitudinal que marca el infinito, un aterrazamiento que permite de un vistazo ver todo el jardín, bosquetes laterales, parterres, pérgolas, pabellones y emparrados.

-Parterre: un parterre es un marco cuadrado o rectangular a ras del suelo y delimitado por una bordura de arbustos, los parterres forman figuras geométricas hexagonales. Los parterres barrocos son muy elaborados y las flores se convierten en el elemento decorativo más importante junto al edificio.

-Paseos: siempre rectilíneos y descubiertos junto a parterres, mientras que las zonas secundarias están cubiertas por árboles.

-Bosques, bosquetes y agua: Los arboles asumen un carácter cromático otorgando relieve y naturalidad al jardín. El agua se presenta en estanques, canales, fuente y formas planas con surtidores además, en las fuentes predomina la mitología.

-Elementos vegetales utilizados: roble, haya, castaño, abedul, olmo, en parterres boj y tejo, y flores como tulipán, narciso, Jacinto y flores enanas.

-Versalles: realizado en la hegemonía de Luis XIV, y con antecedentes de Vaux le vicomte. El arquitecto Andre le Nôtre introduce canales de agua conectados, efectos ópticos, nivelación del terreno, drenaje y una explanada despejada junto al palacio.

-Características de Versalles: el palacio se encuentra rodeado de terrazas y parterres que le otorgan equilibrio, un gran canal central como método de división, con bosquillos y avenidas con árboles a ambos lados. Todos los árboles están muy cuidados y aparecen invernaderos, laberintos y construcciones de hierro y vidrio.

JARDINES BARROCOS ESPAÑOLES

-Algunos como El Buen Retiro, Jardines de Aranjuez (presenta fuentes mitológicas y juegos de agua), Jardín de la Granja (en Segovia, trazado por arquitectos franceses con normas francesas), La Casa de Campo y el Real Jardín Botánico de Madrid.

JARDÍN PAISAJISTA

-Los jardines paisajistas surgen en Inglaterra por William Kent como reacción frente a jardines artificiales y racionales. Se eliminan el arte topiario y los muros de delimitación, también se suavizan los diseños clásicos, se sustituyen los parterres por césped, se utilizan cursos de agua irregulares y ondulaciones en el terreno con caminos sinuosos, además de plantaciones de árboles libremente agrupados.

-“Rousham” (Kent 1730-1740) : en este trabajo, Kent respetó la naturaleza conservando las plantaciones y enriqueciendo el paisaje con toques clásicos, también maneja los desniveles para crear vistas y extraer del paisaje un toque natural y primigenio.

-Jardín paisajista: se inspiran en la naturaleza, aunque son fruto de una compleja labor de realización. En los jardines paisajistas se emplea la perspectiva, la luz y la sombra, también se utilizan ruinas, templos, árboles (en su forma natural), árboles muertos y extravagancias.

-Claves del jardín paisajista: deben tener una apariencia de libertad y extensión, imitan la naturaleza, muestran la belleza ocultando los defectos y eliminando los objetos superfluos. De aquí surgen los grandes jardines y parques urbanos actuales.

-Terreno: el terreno es variado y con algún contraste, presenta formas cóncavas (otorgan mayor perspectiva) y convexas. Los paseos no son rectilíneos y deben conducir por todo el jardín.

-Árboles: se utilizan árboles altos, con gran porte y mucho color, los claros a lo lejos y los oscuros en primer plano. Se utilizan todos los colores y las masas tienen distintas proporciones.

-Agua y rocas: el agua aparece como ríos, arroyos, lagos, saltos de agua y cascadas. Las rocas son necesarias en la decoración, se utilizan aisladas o en grupos y pueden presentar musgo.

-Otros elementos: como cabañas o edificios de función ornamental que enriquecen el jardín como templos.

5. Jardinería oriental

La jardinería oriental incluye los estilos chino y japonés, y su inicio se sitúa en 1200 a.C., y perdura hasta la actualidad. Son jardines primitivos, paisajistas con dos elementos clave: agua y montaña.

-Suceden distintas etapas en la jardinería oriental:

- ❖ Época feudal: se presentó gusto por la sencillez, serenidad y refinamiento. Son jardines de piedra y arena, sin elementos vegetales, las piedras otorgan efectos especiales.
- ❖ Siglos XVII-XIX: en esta época los jardines son extensos y ricos, con grandes superficies de pradera. Presenta una gran evolución de los antiguos jardines y, además, se establecen normas rígidas.
- ❖ A partir del s.XIX: en esta época se produjo un cambio y una vuelta las costumbres nacionales (estética idealista) tras el entusiasmo proporcionado a la población por los jardines europeos.

-Bases de la jardinería chino-japonesa:

- ✚ Tres elementos: piedra, agua y árbol.
- ✚ El amor a la naturaleza (gracias a su educación y tradición) del pueblo japonés.
- ✚ El jardín y la arquitectura de la casa están ligados. Además, las habitaciones principales están abiertas al jardín dada la preferencia por la contemplación.
- ✚ El jardín no es nada utilitario, su contemplación es una práctica común realizada por todos.
- ✚ Presentan tendencia a imitar el paisaje como si fuera una pintura, se quieren recrear montañas, ríos o mares. También intentan crear jardines con paisajes irreales.

JARDÍN JAPONÉS:

Elementos del jardín japonés: vegetales como árboles enanos o de crecimiento lento, de hoja perenne y también hiedra.

Piedras de montaña y de costas, guijarros, grava y arena muy clara.

Madera de pino, castaño, cedro, bambú para vallas y pórticos.

Elementos arquitectónicos (kioscos de China) y decorativos (linternas, pilas...).

6. Jardinería contemporánea

Autores contemporáneos:

-Los estilos cada vez son más personales y un jardín puede ser identificado por la mano de su diseñador. Algunos autores son:

- Frederik Olmsted: arquitecto paisajista diseñador del Central Park de Nueva York. Su estilo se caracteriza por ser heterogéneo y presentar amplias avenidas con arboladas suaves y relajantes, grupos colorista de arbustos. Un estilo práctico que es prototipo para el parque urbano.
- Gaudí: en su trabajo del parque Güell destacan los excesos barroquistas, la extravagancia y lo recargado que está, pese a esto es un conjunto equilibrado.
- Forestier: arquitecto francés, destaca del Parque de M^a Luisa de Sevilla, los caminos curvilíneos que enmarcan avenidas elegantes, ordenadas y rectilíneas.

ESPAÑA:

-Dificultad para determinar la historia de la jardinería española.

Es difícil establecer el papel que ha tenido la jardinería en España a lo largo de la historia, así como delimitar las influencias recibidas y la importancia de los jardines españoles. Todo esto se debe a la ausencia de una línea unificadora en la evolución de los estilos y, también, a la falta de estudios rigurosos.

A pesar de que la jardinería española no resulta tan notable como la italiana o la francesa, existen magníficas piezas de jardinería que deben preservarse, así como medidas oportunas que impidan su desaparición.

-Estilo de la jardinería española:

No hay un estilo propio reconocible. Sin embargo, España ha servido como campo de experimentación para crear jardines cuyo estilo es universalmente aceptado, como por ejemplo: Real Alcázar, Claustro del Monasterio de Guadalupe, Patio de los Evangelistas (El Escorial), Casa de Campo (Madrid), El Pardo (Madrid), Aranjuez, El Retiro (s.XVII) y Jardines “Carmenes” Granada.

-Jardines “Carmenes” Granada:

Un Carmen es una casa con huerto (del árabe Karm=jardín/viñedo) que surgió a partir de la expulsión de los moriscos. Son viviendas típicas de Granada y autóctonas de la colina de Albaicín, que tradicionalmente están relacionadas por su desarrollo en laderas.

Son pequeñas fincas utilitarias con un jardín aterrazado (dos o tres terrazas) que ascienden o descienden, y están sombreadas con parras, enredaderas y arbolado para sombra, además por el suelo discurren mínimos arroyuelos. Los árboles no son solo decorativos, también son utilitarios.

El Carmen tiene algo de jardín y algo de huerto, pero no es ni únicamente jardín ni únicamente huerto.

JARDINES HISTORICOS EN ESPAÑA

Jardines históricos-Carta deFloencia (1982 ICOMOS) :

- “Un jardín histórico es una composición artística y vegetal que, desde el punto de vista de la historia o del arte tiene un interés público”. Como tal está considerado como un monumento.
- “El jardín histórico es una composición arquitectónica cuyo material es esencialmente vegetal y por lo tanto vivo, perecedero y renovable.” Su aspecto es, pues, el resultado de un perfecto equilibrio entre el movimiento cíclico de las estaciones, el desarrollo y el deterioro de la naturaleza y la voluntad artística y de artefacto que tiende a perpetuar su estado.
- Dado que es un monumento vivo, su protección está sujeta a reglas específicas (la Carta de Venecia, 1964).
- La denominación de jardín histórico se aplica al mismo a jardines modestos que a grandes parques de composición formalista o de naturaleza paisajista.
- Esté o no unido a un edificio, del cual forme un complemento inseparable, el jardín histórico no puede desligarse de su propio entorno urbano o rural, artificial o natural.
- El jardín histórico es uno de los elementos del patrimonio cuya supervivencia, en razón de su naturaleza, exige mayores cuidados continuos por medio de personas cualificadas. Jardines históricos

-Características:

Además de lo citado anteriormente, los jardines históricos deben presentar una superficie ajardinada, colecciones de plantas, sostenibilidad, biodiversidad e instalaciones para ocio y recreo.

-Algunos ejemplos de jardines históricos españoles son: Laberinto d'Horta (Barcelona), El Capricho (Madrid), Selgas-Fagalde (Asturias), Florida Blanca, Malecom (ambos en Murcia), Parque Torres, Plaza de España, Héroes de Caavite (los tres en Cartagena), la Constitución (Yecla) y Lorca.

7. Renacimiento, el Jardín Italiano

Busca la oposición a la Edad Media, volviendo a los tiempos clásicos. Búsqueda de las antiguas civilizaciones: Roma y Grecia. Cambia el carácter de los jardines hacia un aspecto más humano: relación hombre-naturaleza.

Surge en Italia en los siglos XV y XVI por:

- Desarrollo de una vida urbana pujante
- Ciudades-Estado y progreso social
- Mayor igualdad social
- Disminución de poderes absolutos

7.1. Características del Jardín Renacentista

El jardín renacentista se concibe para fines estéticos, está sometido a la norma arquitectónica de la casa, espacios simétricos y grandes perspectivas. Busca la conexión con el paisaje a través de vistas panorámicas, resultando un jardín elaborado. Coordinación del edificio y el jardín en un mismo eje con elementos de transición entre ellos (pórticos, escalinatas). Se aprecian elementos como:

- **Organización de las pendientes:** Terrazas y rampas
- **Elementos arquitectónicos:** pérgolas, columnas, pabellones
- **Elementos nuevos:** jardín secreto, laberintos, montículos, grutas
- **Fuentes:** Con personajes en mármol o bronce
- **Introducción de jarrones, balaustradas, asientos y estatuas**
- **Muretes vegetales:** tallados con formas geométrica y decorativa.

7.2. Aspectos particulares del jardín Renacentista

- **Paseos:** Rectilíneos y ortogonales entre sí. Compartimentan el jardín. Sirven para orientar la vista hacia puntos determinados como fuentes o elementos decorativos.
- **Agua:** Siempre en formas artificiales, siguiendo recorridos rectilíneos creando efectos acústicos, se encuentran elementos como:
 - **Surtidores**
 - **Cascadas**
 - **Fuentes**
 - **Estanques o pilas**
- **Elementos vegetales:** Predominando la piedra sobre los elementos vegetales. Plantas que pueden ser podadas (topiaria) como el ciprés, pinos, siempre buscando un alineamiento en árboles, y setos en especies arbustivas como tejo, laurel, boj, mirto buscando formas de esferas, conos, etc. la utilización de flores es más escasa que en otros estilos pues se le da mayor valoración a la decoración, se trata generalmente de jardines de carácter escultórico; sus espacios están perfectamente delimitados, buscando una composición cerrada y armónica, se encuentran elementos como:
 - **Laberintos**
 - **Cítricos: Función ornamental**
 - **Macetas**

7.3.Etapas del Renacimiento

Alberti

Sienta las bases para el desarrollo de la jardinería posterior. Busca en su estilo que la situación de la casa sea elevada proporcionando buenas vistas, un jardín con límites pero en pendiente, recomendando la estatuaría y la ordenación de los parterres interiores con recortes de setos. Generando perspectivas en referencia a un punto y ejes determinados.

Bramante

Obra de unión entre el Belvedere y el Palacio Vaticano (gran diferencia de tamaños y pendientes). Se trata de la unificación entre Arquitectura y jardinería . La jardinería se convierte en parte activa de los espacios abiertos. Concentrado alrededor de un eje básico. corresponde a la prolongación del eje de la edificación principal. También se juega con los tamaños, utilizando terrazas para evitar los fuertes desniveles y la utilización de escalinatas y rampas.

Manierismo

Se produce en la conexión de Bramante y Vignola, Se dan 2 procesos de ruptura con la Edad Media:

- Engrandecimiento del tamaño
- Rebuscamiento de las formas con más ornamentación

Empieza a fraguarse el barroco en el periodo del Alto Renacimiento con los estilos de los Medici (Jardines Boboli, Florencia). La inconsistencia del Renacimiento, copia de modas sociales, comienzan a desvirtuar el estilo original y a complicarlo, naciendo así el barroco.

7.4.Jardines Renacentistas españoles

Al igual que el estilo italiano busca simetrías con el diseño armonizados con masas boscosas irregulares. Estanques rectangulares, ejemplos de ello son:

- Palacio de Carlos V en Granada
- Palacio y Parque del Buen Retiro
- Escorial:

	Apertura	Diferenciación	Arquitectura	Decoración	Agua juegos
Italiano	a	D	A	D	J

8. Tipos de jardines

Algunos aspectos fundamentales a considerar en los espacios verdes son su funcionalidad, su estética y sus efectos medioambientales como mejorar la atmósfera, eliminar isla de calor, generar sombras, eliminar ruidos, paliar la contaminación. Algunos elementos a tener en cuenta dentro de los jardines:

▪ **Viento**

Con la vegetación se consigue frenar la velocidad del viento de un 20% - 50%. Para esto se requiere un seto cortaviento que debe ser semipermeable. Se pueden utilizar algunos elementos como:

- Los muros o vallas sólidos pueden aumentar la velocidad del viento, produciendo una turbulencia extrema y un frío intenso de sotavento que perjudica a las plantas. También pueden resentirse con el viento
- Un seto filtrante de viento: Reduce la fuerza del viento de manera que las plantas o personas que se encuentran a sotavento no se ven afectadas, el efecto será mayor cuanto más ancho sea. Un seto es lo bastante elástico como para ceder y doblarse con el viento
- Cinturón de protección de árboles y arbustos es una barrera ideal para reducir la resistencia del viento en sitios expuestos, aunque ocupa mucho sitio. A barlovento, un banco de plantas (con arbustos bajos que se elevan gradualmente hacia los árboles) desvía la fuerza del viento por encima del jardín, a distancias considerables. A sotavento, una valla o pantalla agujereada filtra cualquier viento residual.

▪ **El ruido**

Se puede disminuir con pantallas vegetales. Han de tener cierta altura y un grosor adecuado (a mayor grosor más será la protección). Un follaje denso (se considera que la disminución del ruido es de 8 a 10 decibelios por metro de espesor).

8.1. Jardines Públicos

▪ **Diseño:** aprovechando la topografía natural del terreno, en las áreas verdes urbanas se requieren de ciertos elementos como:

- Accesos
- Caminos de circunvalación que unirán distintas zonas de interés.
- Miradores
- Elementos ornamentales
- Los paseos
- Los senderos
- Fuentes
- Kioscos y terrazas: no deben superar el 10% del total del parque
- Mobiliario urbano: (papeleras, aparcabicis, bancos, farolas, mesas, jardineras etc.)

▪ **Elección de especies vegetales**

El arbolado ocupará como mínimo el 40% de la superficie total. Caducifolio (15%) y perennifolio (aplicación de normativa). Los árboles deben tener una altura mínima de 2,5-3 m y de 14 a 16 cm de diámetro de tronco, medidos a 1 m del suelo. Ser resistentes a la contaminación y no tener frutos voluminosos y pesados ni resinas. Con unas dimensiones similares entre todas las especies utilizadas. Se elige un árbol temático: debe ser autóctono, de crecimiento más o menos rápido y que requiera pocos cuidados.

3 y 5 especies que le apoyan y árboles suplementarios con los que se logran efectos especiales en ciertos lugares del jardín. Se plantarán en grupos y será el armazón arbóreo del diseño. Se deben colocar a una distancia que no requieran poda. Si las distancias son muy grandes, se pueden colocar árboles más pequeños o arbustos entre ellos para evitar la sensación de vacío. Arbustos: setos o aislados (con raíces que consigan una mayor profundidad y menor requerimiento hídrico). Se pueden utilizar pequeñas zonas de césped, tapizantes o áridos.

- **Vía arboladas**

A finales del siglo XVIII, se impulsó la construcción de vías arboladas. Son calles amplias que atraviesan lugares de interés dentro de una ciudad, a veces con calzada para la circulación. Su elemento principal son los árboles y puede llevar césped como zona verde. Para evitar problemas futuros es necesario conocer muy bien las dimensiones futuras de las especies vegetales a implantar. Cumplen las mismas funciones que el resto de espacios verdes

- **Calles ajardinadas**

Son calles donde hay árboles con raíces no muy grandes para evitar que rompan tuberías o que levanten el suelo. Los árboles están alineados. Puede haber también áreas ajardinadas con variedad de arbustos y plantas de flor.

- **Plazas**

Son áreas peatonales arboladas y soleadas. Las superficies deben tener más de 1000m² (normativa correspondiente). Pueden ser abiertas o cerradas. Ajardinamiento: Normativa de parques públicos. En el diseño de las plazas se puede introducir vegetación variada: Árboles, arbustos, flores, que queden visualmente atractivos (caducifolia y perennifolia), céspedes y elementos de mobiliario urbano, bancos, papeleras, jardineras, fuente con agua potable y una ornamental o un estanque, cafetería, etc.

- **Jardines infantiles**

Debe incluir Juegos infantiles de materiales de madera y pavimento de seguridad.

8.2. Jardines particulares

Pertenecen a una vivienda privada. Es un tipo de jardinería del ciudadano medio. No se opone a la jardinería pública sino que se complementa con ella. El jardín debe ser una parte integrante de la casa. Un espacio de estancia y residencia. Funcional y no solo decorativo. Utilitario y cada vez más reducido. Se ha popularizado. Podemos encontrar algunos elementos particulares:

- **Patio**

Es de origen romano y árabe, tradicionalmente jardines granadino y sevillano. Es el jardín más olvidado de España y sin embargo, el único que ha perdurado. Es un acercamiento a la jardinería popular. Sus características son:

- Superficie abierta, generalmente interior a la vivienda.
- El espacio se divide en arriates por medio de ladrillos
- Dentro se plantan especies colorista
- El centro de la composición: pozo o fuente
- Sombra: árboles frutales
- Muchos elementos vegetales en macetas de barro
- Emparrados (antecesor de la pérgola)
- Uso de trepadoras
- Intimidad: setos o ladrillo con plantas

8.3. Jardines colectivos de acompañamiento o transición

Se desarrolla como complemento a ciertas estructuras preexistentes, aunque es frecuente la simultaneidad de proyecto entre jardinería y arquitectura. Son los ajardinamientos de comunidades de vecinos, entidades públicas o privadas, museos, hospitales, bancos, centros comerciales etc. Podemos distinguirlos según su finalidad:

- **De producción:** al explotarlos dan una renta
- **De recreo:** con árboles, arbustos y flores (ornamental)
- **Científicos:** investigar
- **Jardines de ensayos**
- **Jardines botánicos:** Un Jardín Botánico es aquel en el que se cultivan una gran cantidad de plantas con fines educativos y de investigación. Contiene diferentes funciones
 - **Cultural - educativa:** Permite ver la heterogeneidad y diversidad de las plantas.
 - **Protección:** Permiten salvaguardar y conservar el patrimonio vegetal de la flora de una determinada región o conservación de determinadas especies.
 - **Científica:** En los jardines botánicos se desarrollan proyectos de investigación botánica sobre flora en general o determinadas especies.
 - **Documental:** Los jardines botánicos poseen unas instalaciones y una documentación que permite conocer la flora actual y pasada (a través del polen), mediante herbarios y palinoteca.
 - **Acondicionamiento vegetal:** Esta función consiste en introducir nuevas especies vegetales. Para ello existen los Jardines de Aclimatación. La introducción de nuevas especies vegetales puede resultar interesante desde el punto de vista ornamental, económico y medicinal.
 - **Recreativa**

9. Xerojardinería

Se pone de manifiesto en Estados Unidos, por la necesidad de construir jardines de bajo consumo de agua, formulándose unos principios de diseño y concepción del jardín. En España tuvo una gran difusión en la década de los 90. La idea principal en este tipo de jardines es hacer un uso racional del agua de riego. De esta forma se puede ahorrar una cuarta parte. También tiene un sentido ecológico y un mantenimiento reducido. Limitar la utilización constante de productos fitosanitarios, el menor uso de maquinaria con gasto de combustible, el reciclaje, etc..

9.1. Diseño

Planificar sobre el papel la distribución de las plantas agrupando las especies según sus necesidades de agua. Hay tres zonas:

- **Zona seca:** con especies autóctonas donde no será necesario regar casi en todo el año. Sólo riegos de apoyo.
- **Zona de riego moderado:** donde se aporta ocasionalmente agua a las especies más exigentes y a las plantas capaces de formar tapices, que al principio necesitarán más agua
- **Zona húmeda:** en la que las necesidades de riego serán mayores, por lo que será la más pequeña

En los bordes del césped (cae más agua) plantar las especies que más agua necesiten. Para proteger del sol se puede crear sombras plantando árboles o instalando una pérgola con trepadoras.

- **Protección del viento**
 - Setos
 - Masas de árboles, arbustos y trepadoras Valla
 - Lámina de brezo, mimbre o cañizo.
 - Mallas de plástico
- Especies vegetales en el xerojardín
 - Especies autóctonas

9.2. Césped

El césped es el principal consumidor de agua de los jardines. (70% del agua). Se puede hacer un jardín sin nada de Césped o con un poco. La zona central, alrededor de la piscina y algunas zonas más. Elegir un césped resistente a la sequía. Regarlo con poca frecuencia por lo que desarrolla raíces más profundas. Segar dejando el césped más alto.

9.3. Alternativas al césped

- **Masas arbustivas:** Son grupos de arbustos que sirven para cubrir grandes espacios de jardín. Los más indicados son los de porte bajo.
- **Plantas tapizantes**
- **Gravas y Áridos:** Hay gravas y áridos de distintos colores (blanco, rosa, amarillo, etc.) y muy decorativos para recubrir. Estos materiales son excelentes recursos del paisajismo moderno. Se extienden fácilmente y dan un contraste con las plantas muy bonito.
- **Acolchado o mulching:** El acolchado es una de las bases de la jardinería de poco riego. Además ahorra trabajo. Consiste en una capa de 5 a 15 cm y proporciona muchos beneficios. Conserva la humedad, no salen malas hierbas, produce humus al descomponerse, puede ser ornamental. Materiales utilizados como mulching:

- **Cortezas de pino:** Permiten cubrir pequeñas y medianas superficies de tierra. Estéticamente son muy decorativas. Se extienden directamente sobre el suelo. Conservan la humedad del suelo. Recubren el suelo y salen muy pocas malas hierbas. Se van descomponiendo lentamente, y aportan humus al suelo. Sus inconvenientes son el coste elevado y difícil limpieza.
 - **Acículas de pino:** conserva muy bien el agua del suelo. Es inflamable, se descompone rápidamente y adquiere una coloración grisácea con el tiempo, por lo que necesita ser reemplazado al menos una vez al año.
 - **Turba, mantillo, compost:** Se descomponen con facilidad
 - **Hojas:** es el mulching natural. Posee un aspecto menos estético que los materiales anteriores.
- **Pavimentos:** Otra alternativa al Césped, o más bien un complemento, son las superficies pavimentadas. Hay materiales muy diversos.

10. Campos de Golf

Para la planificación de un proyecto de un campo de golf es necesario:

1. **La idea**

El promotor analiza las posibilidades de una finca y hace el estudio básico de viabilidad (aspectos legales, físicos, financieros) y el análisis de compra.

2. **Depuración de la idea**

Análisis de la finca concreta. Se contrata al equipo técnico (arquitecto, urbanista, diseñador de golf. Se realizan estudios preliminares (topográficos, límites de restricciones ambientales)

3. **Viabilidad**

Diseño preliminar de usos y zonificaciones. Elaboración de proyectos de ejecución: Campo de golf, proyecto de urbanización, infraestructuras y hotel.

4. **Obtención de permisos**

Revisión y modificación de proyectos. Aprobaciones finales de la administración de tipo local y Regional. Obtención de licencias de obras, suministro de agua y electricidad

5. **Solicitud de ofertas**

Campo de golf, urbanización infraestructura externa. Protección de avenidas, área de mantenimiento, casa/club/hotel

6. **Construcción**

Ejecución del campo. Coordinación con fases de la urbanización. Control de obra. Contratación del greenkeeper. Coordinador de Seguridad y Salud. Adquisición de maquinaria

7. **Entrega y aperturas**

- Organigrama

Urbanista. Arquitecto Paisajista. Diseñador de golf. Ecologista/Consultor ambiental. Topógrafo. Ingeniero Civil. Arquitecto. Arqueólogo. Greenkeepers. Decorador de interiores.

- Administración del proyecto

Abogados, coordinador obra, de calidad y de seguridad y salud. Administración financiera. Constructoras. Ventas y marketing. Gestión del campo de golf.

8. **Operación del campo**

▪ Proyecto

1. Memoria: Anejos a la memoria

- A 1: Estudio del medio físico
- A 2: Movimiento de tierras
- A 3: Consideraciones ambientales
- A 4: Sistema de riego
- A 5: Escorrentías y drenaje
- A 6: Siembra
- A 7: Plan de mantenimiento
- A 8: Estudio de seguridad y salud
- A 9: Plan de obras
- A 10: Área de mantenimiento
- A 11: Paisajismo del campo de golf
- A 12: Recirculación de lagos

2. Presupuesto

3. Pliego de condiciones Disposiciones generales

Condiciones que deben cumplir los materiales y la ejecución de las unidades de obra, medición y abono

4. Planos

Localización
Diseño
Replanteo general
Movimiento de tierras
Sistema de riego
Perfiles de hoyo
Escorrentías y drenajes
Greenes
Siembra y paisajismo
Recirculación de lagos
Estación de bombeo
Detalles constructivos (puentes, lagos, caminos)

▪ Estudio del terreno

Topografía:

Plano topográfico e 1/1.000, curvas de nivel 1 m
Ortofoto en color a escala
Definición de límites, derechos de pasos, tendidos eléctricos, conducciones subterráneas, viales.

Suelo:

Textura
Sustrato rocoso
Análisis químico/orgánico

Agua:

Volumen de agua disponible
Análisis de calidad
Procedencia/origen/concesión
Coste/m³

Hidrología:

Análisis de escorrentía
Zonas inundables

Climatología:

Datos completos del observatorio más próximo
Lluvias, temperaturas, vientos

Vegetación/fauna:

Especies protegidas
Restos culturales

Condicionantes urbanísticos:

Plan parcial
Proyecto de urbanización

Calidad obra terminada:

Objetivo promotor
Objetivos comerciales

- **Diseño**

Análisis de la documentación previa (zonificación)

Análisis de la circulación de hoyos

Vistas

Drenaje e hidrología

Recursos de agua

Suelos

Vegetación y fauna

Climatología

Restos culturales, históricos y arqueológicos

Zonas medioambientales sensibles

Infraestructura existente

Restricciones de paso o uso

Carácter del lugar

Conocimiento de campos de golf del entorno

- **Tipología de Campos de golf: Diseño**

Por tamaño:

1. 18 hoyos tipo "Regulation course"
2. Tipo "Executive golf"
3. 9 hoyos
4. "Pares 3". Par 54, longitud 1.800-2.200 m
5. Campo de golf Residencial

Por el entorno:

- **Campos Alta montaña**

Máximo respeto a la vegetación y al entorno. Máximo aprovechamiento de características naturales. Se utilizan solo de 6-9 meses al año (durante el invierno cerrado). Sistema de riego sencillo. Requieren mayor superficie por el respeto al entorno, ante la misma longitud y par que otro campo. Mantenimiento medio. Inversión media aproximada: 2,5 a 4 millones de Euros.

- **Clima Atlántico**

Exigen una inversión muy alta en drenaje. Sistema de riego automático pero sencillo. Exigen mejores texturas en superficie. Presencia de lagos decorativos. Mantenimiento de medio a bajo. Inversión de 3 a 4 millones de euros.

- **Zona centro (meseta)**

Normalmente se dedican zonas de poco valor paisajístico. Sistema de riego sofisticado (electroválvulas y agrupación de 2 o 3 aspersores). Lagos con varias funciones. Almacenamiento de agua (50.000 m³). Requieren un movimiento de tierras medio: 200.000m³. Drenaje de tipo medio variable en función del tipo de suelo. Mantenimiento medio. Inversión de 4 a 5 millones de euros. Requieren un elevado presupuesto en paisajismo

➤ **Campos desérticos**

Propios de zonas extremadamente áridas (Murcia, Almería, Fuerteventura). Suelen ir asociados a desarrollos inmobiliarios, por lo que la inversión es proporcional al carácter de la urbanización. Requieren inversiones muy altas e infraestructura externa. Depuración de agua. Traída de agua. Desalinización del agua. Sistemas de riego muy sofisticados. Máximo aprovechamiento del agua llegando a un solo aspersor por estación. Son recomendables sistemas de ahorro de agua en el sustrato de suelo (cerámicas o polímeros retentivos de agua). Precisan la construcción de grandes y profundos embalses de agua. Diseño sencillo adaptado a la topografía. Suelos muy variables que pueden requerir altas inversiones en drenaje y en mejorar la textura. Mantenimiento de medio a alto. Inversión de 5 a 8 millones de euros

➤ **Costa Mediterránea**

Asociados a zonas residenciales o de explotación turística. Campos con el standard de mantenimiento más elevado. Diseño muy variable: standard muy bajo a standard alto. Requieren en su mayoría elevado volumen de movimiento de tierras para acondicionar topografías no adecuadas a campos de golf (superior a 400.000 m³). Sistema de riego de gran cobertura. Sistemas de control muy sofisticados para que la agrupación de aspersores sea de 2 a 2. Se construyen numerosos lagos. Se presta la máxima atención al paisajismo por lo que requiere grandes inversiones. Inversión de 6 a 10 millones de euros

➤ **Humedales**

Propios de la región levantina (Valencia, Castellón.). Zonas de mayor valor ambiental por lo que la actuación debe ser muy delicada. Tipología análoga a los campos de golf de Florida con un nivel freático a 40 cm. Requieren unas inversiones muy altas en drenaje para evitar la alteración de las aguas del subsuelo. Exigen de diseños creativos para integrar las marismas y zonas naturales con el campo. Precisan un elevado movimiento de tierras para elevar el terreno de juego por encima del nivel freático. Sistema de riego similar al resto de las zonas del mediterráneo. Se requieren importantes inversiones para mejorar la textura. Nivel de mantenimiento: alto. Para el mantenimiento, se requieren conocimientos en programas ambientales por parte de los greenkeeper. Inversión de 6 a 10 millones de euros

▪ **Por la titularidad:**

- Municipales
- Turísticos
- Privados

Conocimientos previos

Un recorrido de golf se divide en 18 secciones llamadas hoyos. El recorrido habitual tiene de 5.900 a 6.400 m; los hoyos pueden variar en longitud desde los 90 hasta 550 m. Cada hoyo tiene en un extremo un punto de salida conocido como tee y en el otro, una copa o contenedor cilíndrico, llamado agujero. El juego comienza en el primer tee, un área plana de césped segado. El Fairway es la parte principal del recorrido, una franja de terreno muy cuidada, de 27 a 90 m de anchura, con la hierba muy cortada. A ambos lados del fairway se sitúa el rough, que son áreas de terreno cubiertas de hierba alta, matorros o árboles y con zonas toscas de tierra o barro (lodo), lomas, terraplenes y obstáculos de agua, como zanjas, riachuelos, estanques o lagos. En el lado lejano del fairway, desde el tee, se encuentra el green, un área de hierba segada muy corta que circunda el agujero. El término Par es el que se aplica al número de golpes correctos, en los que se espera que un jugador experto consiga completar un hoyo particular, sin que exista ningún contratiempo. La suma del par de todos los hoyos es el par del campo.

11. Diseño del terreno

11.1. Terreno

Desde el punto de vista físico las tierras son buenas o malas según la proporción en que los elementos que las forman estén combinados. Una proporción aceptable para una tierra de jardinería sería la que se corresponde con el suelo franco (según la clasificación internacional de suelos) y está formada por:

- Del 30% al 50% arena
- Del 30% al 50% limo
- Del 0 al 20% arcilla
- Más del 5% de materia orgánica
- Menos del 2% de CaCO₃ total

Las tierras con más del 2% de arcilla se consideran arcillosas. Las tierras que pasan del 80% de arena se consideran arenosas

Calidad del terreno

- **Arcilloso:** Estercolar (aporte de materia orgánica)
- **Arenoso:** Estercolar
- **Húmedo:** Sanearlo y poner tubos enterrados para drenaje
- **Calizo:** Acidificarlo con turba o sulfato amónico
- **Ácido:** Alcalinizarlo con encalado (subir el PH)
- **Alcalino:** Acidificarlo con turba o sulfato amónico
- **Neutro:** utilizar plantas para $Ph = 7$
- **Salino:**
 - Utilizar plantas tolerantes.
 - Favorecer el drenaje.
 - Riegos abundantes porque arrastran las sales.
 - Adición de yeso y estiércol.

Superficie del terreno

- **Terreno demasiado llano**

Solución: Dar movimiento al jardín. Crear un nivel más alto en alguna zona, aportando tierra o creando una terraza o cenador elevado. Rebajar alguna zona por ejemplo debajo de un árbol frondoso para crear un estanque o una zona de estar especial. Se puede rebajar una parte del jardín creando taludes y desniveles artificiales.

Se puede dar movimiento al jardín, el movimiento en el jardín se puede controlar con la ayuda de un diseño que divida la parcela en áreas diferentes.

- **Terreno con mucha pendiente**

Solución: Dividirlo en varios niveles o terrazas procurando que no resulte demasiado geométrico o monótono. Utilizar escaleras, rocallas, taludes con flores para unir unos niveles con otros. Utilizar en los taludes plantas cuyas raíces sujeten bien el terreno. Evitar la erosión, encauzando la caída de las aguas por pendientes no demasiado acusadas

- **Superficie ondulada**

Solución: La forma del jardín nos la puede dar la orografía del terreno: Las ondulaciones se pueden cambiar pero si nos adaptamos a su forma el jardín resulta más natural y más económico. Para ello, podemos utilizar:

- Terrazas o miradores: zona alta
- Escaleras, muros floridos, rocallas: en taludes y laderas
- Las zonas de juego y de estar en las explanadas y rellanos
- Caminos que unan unos niveles con otros

- **Terreno demasiado pequeño**

Los jardines amplios poseen grandes ventajas, ya que la disponibilidad de espacio no supone ningún obstáculo. Intentar que parezca mayor.

Solución: Existen ciertos trucos para hacer parecer más larga o profunda una perspectiva. Se trata de imitar artificialmente los efectos que suele producir la perspectiva. Trazar un camino cuya anchura se va estrechando a medida que se aleja. Plantar a lo largo de un camino o de una valla, una alineación de plantas o seto de altura decreciente conforme se aleja. Para agrandar la perspectiva hay que dejar despejada la zona central o aprovechar, si existe, una buena vista a modo de prolongación del jardín.

Puerta con pintura detrás que aumenta la perspectiva para un rincón del jardín o el final de un camino. También se puede provocar una falsa perspectiva estrechando de forma progresiva un camino empedrado hacia el punto más lejano.

11.2. Perspectiva y forma del jardín

Los movimientos de tierra bien estudiados pueden ampliar las distancias mediante ilusión óptica. Uno de los postulados de la arquitectura paisajista dice que un terreno cóncavo parece más grande que uno llano o convexo (distancia x es mayor que y).

Superficies no regulares

Los jardines regulares son los más sencillos de diseñar. Cuando el conjunto del jardín tiene una irregularidad bastante acusada o es desproporcionado, el ancho o el largo son excesivos con relación a la profundidad, es cuando más problemas se crean a la hora del diseño. Para evitar estos problemas es necesario conseguir artificialmente la proporción y el equilibrio utilizando la perspectiva.

- **Si existen zonas de césped o flores**, platabandas largas de flores etc. deben ser en forma de trapecio haciéndose más estrechas a medida que se alejan del punto de vista escogido colocando en primer plano colores vivos y al fondo colores más apagados
- **Si el terreno se ensancha a partir de la casa**, se utiliza la perspectiva en el lado opuesto para estrecharlo, ocultando 1 o los 2 lados.
- **Si el jardín es corto y demasiado ancho**, debe acentuarse la diagonal (la línea más larga), plantando macizos en rincones opuestos. Una especie de planta atractiva, situada en uno de los rincones más distantes atraerá la atención.
- **Jardín estrecho y largo:** Las líneas paralelas de las lindes tienden a acentuar la longitud de la finca. Se puede acortar la perspectiva seccionando al fondo una zona, por medio de un muro bajo cubierto de plantas o una hilera ondulada de arbustos o árboles. Detrás de esta barrera, se puede colocar el jardín o un huerto. Las borduras rectas y las extensiones largas de césped acentúan también la longitud.

- **Si las borduras laterales serpentean** en ambos lados en puntos estratégicos, el jardín puede serpentear también a lo largo de su longitud.
- **Si las partes más salientes de la bordura se cubren con plantas llamativas**, el jardín parecerá también más corto por quedar la atención atraída por estos elementos. Para crear sensación de mayor anchura, es adecuado pavimentar una zona que atraviese el jardín.

Los cambios de nivel producen el mismo efecto que el uso de borduras laterales o centrales. Se pueden crear artificialmente en un terreno plano con terrazas o utilizando macizos elevados o rocallas.

- **Jardín triangular:** Para cerrar el ángulo más agudo una buena solución es una zona de césped circular o una zona pavimentada rodeada de plantas altas.
- **Jardín cuadrangular:** En los terrenos cuadrados, tanto grandes como pequeños, el empleo de un sistema de módulos circulares ayudará a suavizar la rigidez de las líneas rectas y a eliminar especialmente la dureza de las esquinas. Las curvas aportan ritmo y permiten casi todo tipo de cambios de dirección, además suavizan el efecto de las vallas y de los muros que sobresalen.

11.3. Elementos estructurales

- Curva

La curva es la herramienta más flexible del proyectista de jardines, aunque requiere mayor sentido artístico que el sistema modular para lograr resultados efectivos. Algunos ejemplos de las infinitas maneras de introducir líneas curvas dentro de límites de varios tamaños y formas. En una finca larga y estrecha las curvas de las borduras dan al terreno mayor sensación de anchura .

En jardines muy pequeños puede haber una única curva que corte el terreno empezando en el lado opuesto donde esté situada la entrada y terminando en ella. Si el jardín es corto y ancho, el césped o área pavimentada entrará en arco cerrado en las 2 esquinas contiguas más distantes. Las especies de plantas colocadas en los extremos de la diagonal atraerán la atención hacia esa zona. En un jardín en L, o cualquier otro formato irregular, el sistema de curvas flexibiliza el efecto.

- **Elementos horizontales**

Son los que conforman el suelo del jardín y crean la forma del terreno como patios, senderos, terrazas, escalones y el césped y tapizantes.

- **Elementos verticales**

Son los encargados de cercar y dividir el espacio como muros, vallas, verjas, tabiques y los árboles.

- **Punto focal**

El Elemento dominante del jardín o punto focal. Es aquel que constituye el centro de interés principal del mismo. Puede ser arquitectónico o vegetal.

- **Caminos**

Trazado

Se define en buena medida el estilo. Del acierto en su trazado depende en gran parte la comodidad y funcionalidad del jardín. Al saber por donde deben transcurrir y que líneas deben definirlos ayuda a diseñar y estructurar estéticamente el jardín

Senderos

La regla de oro en el planteamiento de los senderos de un jardín consiste en que su número sea lo más reducido posible. El exceso de líneas da sensación de desorden, a la vez que rompe el sentido del espacio, especialmente en jardines pequeños- Algunos jardines necesitan 2 tipos de caminos:

- Los de acceso principal, servicio y mantenimiento
- Los de paseo o exploración

Es importante que se formen los caminos con una función bien definida en el contexto del jardín. Los senderos en línea recta, se utilizan para un diseño formal. En la mayoría de los casos, los caminos curvos, encajan en el conjunto con mayor facilidad y contribuyen a crear el encanto del jardín. Los caminos creados por el uso deben conducir por todo el jardín, deteniéndose ante elementos de especial interés y desembocando en una arboleda, rocalla etc.

Pavimentos

Los pavimentos sencillos y bien dispuestos tienen la propiedad de despejar y agrandar en apariencia una zona del jardín. Es el mejor sistema para evitar el trabajo de cuidar el césped. Un amplio recorrido de empedrado que dirija la vista hacia un punto focal del fondo del jardín, realzará la perspectiva y dará la impresión de agrandar las dimensiones de un jardín reducido. En los jardines grandes las zonas pavimentadas de gran extensión tienden a perder impacto visual y a parecer monótonas.

Normas

Los arquitectos de jardines de estilo neoclásico opinaban que el ancho de una terraza debe ser equivalente a la mitad de la altura de la casa. Por lo que hay que adecuar las dimensiones del terreno a los fines del jardín.

Cuando se elija el pavimento del patio, terraza y de los senderos del jardín hay que tener en cuenta que el tamaño de las losas debe guardar relación con las dimensiones del área a cubrir. No es adecuado colocar unas losas demasiado grandes en un espacio pequeño. Por el contrario las losas pequeñas tienden a dar la sensación de desorden, colocadas en áreas extensas. El ladrillo resulta da buen resultado en cualquier caso.

▪ Escalones

Cuando haya un desnivel en el terreno, aunque sea pequeño, se debe colocar escalones, ya que contribuye a dar estilo y elegancia tanto a la casa como al jardín. Los escalones semicirculares se usan para acceder a una zona de césped. Un recurso muy utilizado por los proyectistas de jardines del pasado era colocar una escalinata ancha que unía la terraza con el jardín

Siempre que sea posible se construirán los escalones del jardín del mismo material que el utilizado en los senderos y terrazas a los que sirven de acceso de forma que todo el conjunto tenga el mismo estilo y ambiente.

▪ Vallas

Las vallas son necesarias a efectos de demarcación. Hay que buscar la forma que mejor encaje en cada tipo de jardín. La altura de las vallas del jardín debe guardar relación con la extensión de terreno que cercan. Las vallas tienen la propiedad de separar y servir de unión al mismo tiempo y es lo más adecuado para jardines de apariencia abierta

Las vallas altas y sólidas resaltan las dimensiones de un jardín reducido, dando sensación de ahogo. En un jardín amplio (vistas a mayor distancia) contribuyen a dar mayor intimidad.

- **Muros**

Los muros son más clásicos que las vallas y proporcionan mayor sensación de seguridad, cuanto mayor sea su altura mayor será la fuerza de su impacto visual. Los muros de piedra labrada son muy clásicos, sin embargo los de piedra corriente tienen un aspecto mucho más informal

- **Verjas**

La verja debe estar en armonía con el muro o valla donde está situada, ya que puede parecer ostentosa al lado de una valla sencilla o viceversa. Los materiales como el cristal, aluminio y madera pintada dan buen resultado en el contexto de la arquitectura moderna.

- **Divisiones**

Los arcos y pérgolas sirven para enmarcar las vistas creadas dentro del jardín. Hay que resaltar las divisiones naturales del jardín mediante muros calados o vallas decorativas que dividan el jardín en pequeños jardines.

11.4. Complementos

- **Agua en el Jardín**

El agua en el jardín es un elemento único que no se puede comparar a ningún otro, ya que presenta una gran diversidad de efectos. Los estanques de jardín pueden ser de estilo clásico, de forma regular y emplazamiento convencional, con o sin elevación de sus orillas y pueden ser informales con contorno irregular que encajan perfectamente en jardines silvestres. Los estanques crean un importante punto focal en el jardín. Es conveniente situarlos en lugares soleados para evitar que se pudra el agua. Para construir los estanques se usa hormigón, revestimiento plástico y fibra de vidrio

- **Iluminación**

- **Accesorios:** Bancos, barbacoas