

b) Criterios de catalogación

La singularidad del arbolado se relaciona con un vector de calidad. Si el arbolado candidato cumple los requisitos mínimos exigidos, descritos en el apartado anterior, se evalúa su valor según una serie de criterios técnicos.

Los criterios de catalogación aplicados sobre los árboles y arboladas candidatos a formar parte del catálogo han sido los siguientes:

1. Tamaño
2. Rareza de la especie
3. Edad cronológica
4. Edad ontogénica
5. Forma y tipología de crecimiento
6. Valores culturales
7. Valores paisajísticos/ ornamentales
8. Valores ecológicos/ ecosistémicos
9. Adecuación al emplazamiento
10. Representatividad

Para evaluar la singularidad del arbolado, cada uno de estos criterios ha sido clasificado en cinco categorías estimadas cualitativamente que, una vez son transformados a valores de 1 a 5, han sido sumados, obteniéndose un «Índice de singularidad» o «ISI»².

² El valor calculado ISI, si bien supone una buena aproximación de la singularidad del arbolado, no debe considerarse como una operación matemática "exacta" ya que se obtiene de la adición de números ordinales estimados cualitativamente, de ahí que el resultado no se haya incluido en las fichas de catalogación.

Como se aprecia, la inclusión de arbolado en el catálogo no obedece a que un árbol destaque por un único criterio de catalogación. Si bien la mayoría de los criterios considerados suelen estar interrelacionados (a mayor edad, mayor será el tamaño y mayores sus valores culturales, paisajísticos, ecológicos o su representatividad), existe algún criterio, como la rareza de la especie que es bastante independiente del resto de criterios. Por consiguiente, aun siendo un importante criterio de catalogación, el hecho de pertenecer a una especie «muy rara» no implica automáticamente su selección como árbol singular o notable, ya que también debería distinguirse por otros valores, de ahí que no siempre ejemplares de especies poco representadas en la ciudad han alcanzado la categoría de singular y a veces ni siquiera el reconocimiento como árbol notable por ser muy jóvenes, pequeños y no haber alcanzado todavía otros valores importantes por su tamaño, forma, valores culturales, paisajísticos, ecológicos, etc. Algunas de estas especies raras pueden encontrarse en viveros.

En cualquier caso, atendiendo al interés que estas especies poco habituales despiertan entre un considerable colectivo ciudadano, así como para poner en relevancia la enorme riqueza de flora arbórea de la ciudad, se ha incluido en este trabajo una relación de especies de elevada singularidad botánica (capítulo «Singularidad botánica»), con referencias a localizaciones de la ciudad donde pueden encontrarse.

1. TAMAÑO

Este criterio establece categorías de arbolado por sus dimensiones, en cuanto a algunas de sus características como perímetro, altura y desarrollo de copa. Potencialmente, también puede considerarse dentro de este criterio el desarrollo radical. Las medidas tomadas tienen en cuenta, tanto el tamaño absoluto del arbolado como el tamaño relativo respecto a individuos de la misma especie.

Parámetros

1. Muy pequeño
2. Pequeño
3. Mediano
4. Grande
5. Muy grande

El Gran Capitán



El Sahuaro de La Expo



2. RAREZA DE LA ESPECIE

Este criterio categoriza el arbolado según la escasez o excepcionalidad de la especie tanto en la ciudad de Sevilla como en las zonas geográficas colindantes. También se tienen en consideración aquellas especies arbóreas de uso jardinero tradicional cuya persistencia en la ciudad se encuentra actualmente amenazada.

Parámetros

1. Muy común
2. Común
3. Escasa
4. Rara
5. Muy rara

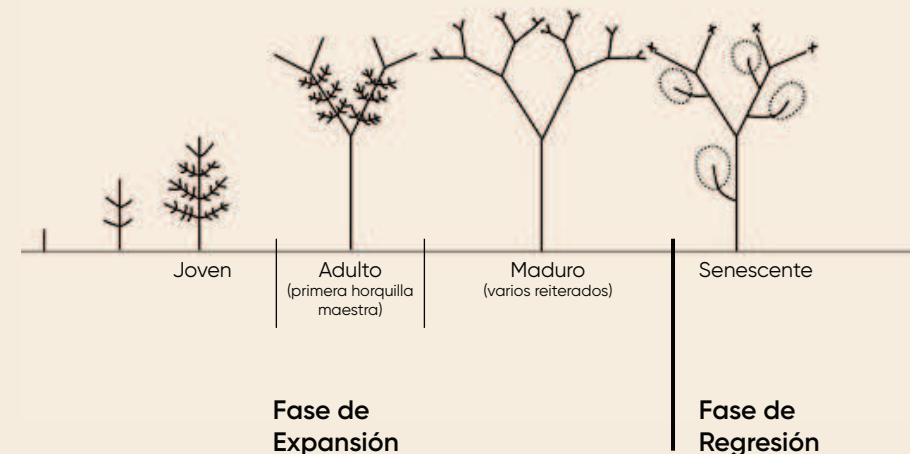
Edad cronológica vs edad ontogénica

La edad del arbolado se puede interpretar de distintas maneras: la edad cronológica de una planta es el número de años que han transcurrido desde que esta germinó, mientras que la edad ontogénica se corresponde con el número de etapas de desarrollo que la planta ha atravesado y que a su vez está relacionada con su estructura y funcionamiento. Por ejemplo, con la capacidad que posee para duplicar su unidad arquitectural formando reiterados o de florecer. Por consiguiente, la evolución cronológica y ontogénica son paralelas pero independientes; árboles de la misma especie, con edades cronológicas similares poseen edades ontogénicas diferentes ya que algunos árboles se desarrollan más deprisa que otros.

Algunos conceptos y definiciones relacionadas con la edad:

Fase de desarrollo natural

Todo árbol pasa por una serie de etapas de desarrollo de forma natural. Según Sabatier et al. (2014) las fases de desarrollo natural en frondosas se pueden clasificar como:



1. El **árbol joven** se ajusta a su unidad arquitectural y tiene una estructura fuertemente jerárquica alrededor del tronco único. El contorno de su copa es cónico.
2. El **árbol adulto** construye una copa cuya cima es redondeada y se manifiesta por el enriquecimiento de la ramificación por reiteración secuencial.
3. El **árbol maduro** se caracteriza porque la periferia de su copa está formada por copas de árboles que son todas similares entre sí.
4. El **árbol senescente** tiene una invasión progresiva por mortalidad desde la periferia hacia la base del árbol. El contorno de la copa queda fragmentado.

Árbol añoso

Será aquel que posee una elevada edad cronológica, independientemente de la fase de desarrollo en la que se encuentre, de manera que un árbol añoso que pertenezca a una especie longeva no necesariamente es viejo. Se denominará «árbol centenario» a aquel que posea más de un siglo de vida.

Árbol antiguo o viejo

Es similar al concepto de árbol senescente y de árbol veterano, pero no exactamente igual. El árbol viejo es aquel que se encuentra próximo o ha superado su edad de madurez. Su copa suele ser relativamente pequeña y generalmente posee un tronco muy ancho en relación con otros árboles de la misma especie. Asimismo, es habitual que sea un árbol hueco y posea la copa fragmentada. La vejez de un árbol también es independiente de su edad cronológica.

Árbol senescente

Es aquel que ha superado su edad de madurez y se encuentra en una fase de regresión o senescencia natural. Esta fase puede ser extremadamente larga en especies longevas.

Árbol veterano

A diferencia de un árbol antiguo y el senescente, un árbol veterano puede encontrarse en cualquier fase de desarrollo, pero es un árbol que muestra características de árbol antiguo. Es posible que estas características no solo se deban a la edad, sino que seguramente sean el resultado de antiguos daños naturales o antrópicos sobre el árbol. Por consiguiente, todos los árboles senescentes son antiguos y todos los antiguos son veteranos, pero esta relación no es aplicable a la inversa.

El Celtis del Palacio de las Dueñas



Los Naranjos en espaldera del Real Alcázar



El Ombú del Monasterio de la Cartuja



3. EDAD CRONOLÓGICA

En este apartado se estima la edad cronológica como medida de tiempo transcurrido desde su germinación o esqueje hasta el momento actual.

Parámetros

1. Menos de 25 años
2. Entre 25 y 50 años
3. Entre 50 y 100 años
4. Entre 100 y 200 años
5. Más de 200 años

4. EDAD ONTOGÉNICA

En este caso se estima el grado de desarrollo del arbolado, aspecto que no tiene por qué coincidir con la edad cronológica. Hay que recordar que para la aplicación de cualquiera de estos criterios un requisito previo es que el arbolado posea una esperanza de vida razonable (condición mínima número uno).

Parámetros

1. Árbol joven
2. Árbol adulto
3. Árbol maduro no veterano
4. Árbol maduro veterano
5. Árbol antiguo y veterano

El Ficus del foso de la Universidad



5. FORMA Y TIPOLOGÍA DE CRECIMIENTO

Se trata de una característica que pondera tanto las formas curiosas o llamativas que sobresalen del patrón característico de la especie, como el grado de alteración de la estructura de su copa.

Para este último caso se diferencia entre estructuras naturales y formas establecidas «buscadas artificialmente», como cabezas de gato o topiarias.

En estructuras naturales se valora el grado de alteración de la copa respecto al que tendría de manera natural, que se ve mermada por la pérdida de ramas. En cambio, en el segundo de los casos se valora lo alejado que se encuentre la estructura de la copa de la forma tradicional establecida.

Parámetros

1. Crecimiento muy alterado
2. Crecimiento alterado
3. Crecimiento sin alterar
4. Forma excepcional alterada
5. Forma excepcional sin alterar

El Naranjo de Pedro El Cruel



6. VALORES CULTURALES

Se trata de un criterio que relaciona el arbolado con sus valores culturales o simbólicos, que pueden ser:

- Sociales, cuando sea elemento identitario para la ciudadanía, por tenerse como símbolo o emblema de algo o alguien (un jardín, un parque, un barrio, un colectivo)
- Históricos, por referirse a un hecho histórico, o relacionarse con un momento de la historia de la ciudad.
- Tradicionales, cuando se relacione con las tradiciones, leyendas o historia popular.

Parámetros

1. Muy bajo
2. Bajo
3. Medio
4. Notable
5. Extraordinario

7. VALORES PAISAJÍSTICOS Y ORNAMENTALES

Tal y como se describe en las Directrices para la identificación y gestión del Arbolado Singular, «el árbol es un elemento importante pero integrado en una composición espacial que reúne globalmente el conjunto de características destacadas».

Los valores paisajísticos se evalúan en función de la aportación e integración del arbolado en el entorno como elemento característico del entorno. En cambio, los valores ornamentales tienen más relación con la belleza del ejemplar concreto y de la especie, por sus características estéticas y/o organolépticas, belleza, colores, floración, fragancia.

Parámetros

1. Muy bajo
2. Bajo
3. Medio
4. Notable
5. Extraordinario

La Buganvilla de la Puerta de Marchena



El Árbol de las Cigüeñas



8. VALORES ECOLÓGICOS Y ECOSISTÉMICOS

En este caso se gradúa el papel que juega el arbolado en la biodiversidad, por albergar fauna o flora protegida, microhábitats o como elemento clave para el ecosistema urbano (animales, vegetales, hongos u otros organismos).

Asimismo, también se valoran los beneficios que aporta el arbolado (ensombreamiento, captación de contaminantes, papel en el ciclo hidrológico, etc.)

Parámetros

1. Muy bajo
2. Bajo
3. Medio
4. Notable
5. Extraordinario

Las Jacarandás de la Pasarela

**9. ADECUACIÓN AL EMPLAZAMIENTO**

Este criterio evalúa la posible conflictividad del arbolado con otros elementos valiosos del entorno o los diservicios que genera para la ciudadanía, que dificultan su adecuada gestión.

Parámetros

1. Conflictividad grave
2. Conflictividad alta
3. Conflictividad media
4. Conflictividad leve
5. Perfectamente adecuado

Las Grevilleas de la Alberca

**10. REPRESENTATIVIDAD**

La selección de arbolado incluido en el catálogo pretende ofrecer una muestra de las especies más características de Sevilla y cuyos ejemplares más destacables, si lo merecen, entrarán a formar parte del catálogo (representatividad de especie), así como incluir una representación de árboles o arboledas de distintas localidades geográficas de la ciudad, de ahí que también se valore si un árbol es destacable respecto al entorno en el que se encuentre (representatividad espacial).

Parámetros

1. Muy baja
2. Baja
3. Media
4. Representativa
5. Muy representativa