

LA VEGETACIÓN EN EL DISEÑO DE LAS OBRAS PÚBLICAS

1 INTRODUCCIÓN

2 ANTECEDENTES DE LAS PLANTACIONES EN LAS OBRAS PÚBLICAS

3 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

4 FUNCIONALIDAD VISUAL

5 CRITERIOS DE ELECCIÓN

6 ÁMBITOS

7 CASOS CONCRETOS

8 CONCLUSIONES

9 BIBLIOGRAFÍA

2 ANTECEDENTES DE LAS PLANTACIONES EN LAS OBRAS PÚBLICAS

A lo largo de la Historia se han realizado grandes obras que han ayudado a mejorar la calidad de vida de las personas y que ha modificado en mayor o menor medida el aspecto del Medio Natural.

Se han construido carreteras y ferrocarriles para comunicar diferentes ciudades, puertos para recibir y distribuir el tráfico marítimo entre países separados por el mar, presas para regular el abastecimiento de agua de ciudades y pueblos, canales para transportar dicha agua, etc.

Los aspectos principales que han influido en el diseño de todas estas obras, además del estético, han sido el económico y el funcional.

En función de la importancia de cada uno de estos aspectos en relación a los otros, se pueden distinguir tres fases en la evolución y orientación de las plantaciones en las Obras Públicas.

Una primera fase de creación de las infraestructuras básicas. Esta fase tuvo lugar en épocas en las cuales se dotó al país de una red de infraestructuras mínima dado que no existía ninguna.

Los condicionantes principales en el momento de decidir este tipo de proyectos eran los técnicos y los sociales. Si un túnel no se podía hacer en un emplazamiento determinado por no tener los medios técnicos necesarios se buscaba otro lugar que lo permitiera y las principales ciudades se debían unir con carreteras aunque los costes fueran elevadísimos.

A pesar de que los presupuestos de estas infraestructuras eran normalmente muy elevados, los costes de la obra una vez acabada eran superiores. Sin embargo, dada su condición de Proyectos de Interés Social eran financiados básicamente por los Gobiernos y el problema económico pasaba a un segundo plano.

En esta primera fase, la limitación no era económica sino técnica. Los conocimientos técnicos y la maquinaria disponible limitaban el tipo de obra a hacer y el lugar donde hacerla. En estos proyectos las plantaciones no eran importantes dado que la finalidad buscada no era la estética sino la funcional y la social. Las infraestructuras tenían ante todo la misión de dar un servicio a la sociedad mejorando su calidad de vida.

En segundo lugar se puede distinguir una fase de crisis económica. Contrariamente a la fase anterior, se está en un momento económico muy desfavorable y el principal condicionante en la realización de un proyecto es su coste. Son muchas las Obras Públicas que se han retrasado debido a su alto presupuesto.

Se busca ante todo la optimización de las técnicas. Se consideran parámetros fácilmente cuantificables como el rendimiento de la mano de obra, el coste de los materiales, etc.

Por contra, el rendimiento de las plantaciones no es inmediato y no se mide en dinero, además de requerir atenciones especiales. El efecto estético y visual que generan es muy difícil de valorar y subjetivo. La impresión e impacto que producen es diferente en cada usuario, por lo que en esta fase las plantaciones tampoco son importantes.

Por último, se tiene una fase de respeto al Medio Ambiente, en la que nos encontramos actualmente. La conciencia ambiental de los ciudadanos ha crecido notablemente. En todo momento se tiene presente que los recursos naturales son limitados y aunque el dinero sigue siendo el motor del mundo, la Ciencia y la Tecnología están volcadas en la búsqueda de nuevos y mejores mecanismos y procesos que concilien el progreso necesario en toda sociedad con el respeto y la preservación al medio natural.

Es la época de la Ingeniería Verde y de la Ecología. El mundo de la ingeniería está haciendo un esfuerzo por cambiar para que esta componente ecologista y respetuosa con el medio ambiente esté presente en todo tipo de obra.

Se promueven las energías renovables, como la eólica o la solar, fuentes inagotables de recursos y cuyos impactos son mínimos. Por otro lado, se estudian de manera minuciosa los vertidos a ríos y al mar de residuos industriales y nucleares, se realiza un control de los vertederos ilegales y se promueve el reciclaje, tanto durante el proceso industrial como al final del proceso de consumo.

La sociedad está cambiando y los resultados empiezan a ser visibles. Un sin fin de actividades dañinas para el medio ambiente están siendo controladas y

eliminadas, como la emisión de gases a la atmósfera, y estos cambios se reflejan en todo tipo de actuaciones.

En las Obras Públicas, esta concienciación ecológica se traduce en un aumento del interés por el uso de los elementos naturales. El desarrollo que ha sufrido la utilización de las plantaciones en el caso concreto de las infraestructuras viarias es muy notable.

Desde la Antigüedad se ha buscado la asociación de las plantaciones con las vías de comunicación. Su finalidad era múltiple y compleja, buscándose sombra y abrigo así como también crear un efecto estético. Los romanos en la época del Imperio ya utilizaban las plantaciones como elementos de guía y de decoración de sus caminos. La especie utilizada para esta doble intención era el olmo común. De su uso quedan los testimonios de las viejas cepas de esta especie aún vivas que se han encontrado en las ruinas de diferentes ciudades.

Sin embargo, en la Edad Media se descuida mucho la red viaria en Occidente mientras que en los imperios de Asia Central se miman de manera extraordinaria las infraestructuras viarias utilizando las plantaciones para crear un efecto visual que impactara e impresionara a los usuarios.

El siglo XVIII es el siglo de la Ilustración. Se recupera el sentido estético y las plantaciones lineales anexas a las carreteras vuelven a imponerse, agregándoles nuevas finalidades. Además de suavizar el paisaje, con las plantaciones se busca la ruptura de la monotonía y la matización, potenciando a su vez la diversidad existente.

Las especies arbóreas más utilizadas fueron los plátanos americanos y levantinos. También se emplean en este siglo especies frondosas de hoja horizontal como arces, tilos o castaños de Indias, sobretodo en aquellas zonas donde el verano es húmedo y muy caluroso, buscándose sombra y descanso.

Durante el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX se busca la mayor diversidad posible de los elementos. El número de especies se incrementa y se introducen árboles australes como el eucalipto o especies exóticas. Hasta este momento, las plantaciones anexas a las infraestructuras viarias se restringían a las especies arbóreas.

Sin embargo, en el siglo XX, con el aumento de la velocidad de los vehículos y la densificación del tráfico, se produce un incremento del número de accidentes mortales por choque contra los árboles. Por otro lado, la necesidad de ampliar la calzada requiere la eliminación de los árboles contiguos a ésta. Es entonces cuando nace una campaña contra el arbolado marginal, desapareciendo casi en su totalidad.

La desaparición de estos árboles contiguos dio paso a otro tipo de plantaciones: los arbustos. Se trata de especies fáciles de recepar y con abundancia de rebrote. De esta manera, se obtiene a corto plazo matas de tallos delgados y baja altura que realizan en caso de choque un efecto colchón, efecto contrario al producido por los árboles, amortiguando la detención y evitando el choque.

En la actualidad, la conciencia ambiental ciudadana ha aumentado de manera notable y el concepto de tratamiento vegetal y estético de la carretera se está desarrollando con fuerza.

Se realizan estudios exhaustivos para encontrar las especies que tengan una mejor adaptación a la zona del proyecto. Además las plantaciones son incluidas desde el principio del proyecto y de esta manera, las consideraciones especiales que requieren como seres vivos que son pueden ser atendidas a lo largo de toda la duración de la obra. Asimismo, se empiezan a emplear para realizar diversas funciones además de la estética.

El equilibrio entre las Obras Públicas y el medio ambiente es posible. Se pueden realizar grandes infraestructuras respetando el medio natural e intentando producir el mínimo impacto. Este punto de equilibrio es posible, entre otras cosas, gracias a la utilización de las plantaciones.