
NOTICIAS Y COMENTARIOS

LA VALORACIÓN Y ESTIMACIÓN DEL IMPACTO PAISAJÍSTICO POR LAS AGENCIAS AMERICANAS*Introducción*

La valoración del paisaje y la estimación del impacto paisajístico está todavía en sus primeras fases, en términos generales se han desarrollado sistemas más centrados en cuestiones académicas que prácticas. No obstante, en los Estados Unidos se han desarrollado algunos sistemas de estimación de impacto y valoración del paisaje que tienen como objetivo principal la estimación y valoración del impacto paisajístico a nivel práctico. Nos proponemos en este artículo comentar algunos de estos sistemas de valoración. Aunque no son directamente aplicables a España, sí pueden servir de referencia o guía para el establecimiento de un sistema de valoración del paisaje.

Durante los años finales de la década de los 60 y la década de los 70 en los Estados Unidos de América se desarrollaron los métodos de valoración visual del paisaje por tres grandes agencias: Forest Service, Bureau of Land Management (BLM) y Soil Conservation Service (SCS). A los dos primeros se les llamó sistemas de gestión de recursos visuales (visual resource management systems) y al de SCS se le llama sistema de gestión del paisaje (landscape management system).

Los tres sistemas de valoración del paisaje constituyeron un hito en la valoración de los recursos visuales, al proponer una metodología para ser utilizada por un gran número de expertos, frente al numeroso volumen de estudios de investigación.

Smardon¹ explica el desarrollo de estos sistemas, en el que se invirtieron un gran número de años (así, por ejemplo, el de Forest Service el desarrollo duró desde 1965 a 1976, el de BLM desde 1965 hasta 1980 y el

¹ SMARDON, 1982. An organizational analysis of Federal agency visual resource management systems. Ph. D. dissertation, Univ. of California, Berkely and University Microfilms Intenational, Ann Arbor, Michigan.

SMARDON, R.C. 1986. «Review of Agency Methodology for Vissual Project Analysis». *Foundations for Visual Project Analysis*. Wiley-Interscience Publication, New York.

SMARDON, R.C. 1986, «Historical Evolution of Visual Resource Management within Three Federal Agencies». *Journal Enviromnent Management*. 22, págs 301-317.

de SCS desde 1970 hasta 1980). Aunque las publicaciones de los manuales son respectivamente 1974, 1980 y 1978.

Los tres métodos contienen una serie de elementos comunes,² como son:

- Subsistema de evaluación e inventario de la calidad visual basado en las características físicas y estéticas del paisaje.
- Subsistema de evaluación de uso por parte de la población, visibilidad del paisaje o actitud hacia el paisaje.
- Mapificación de estos factores.

En el inventario de la calidad visual el Forest Service utiliza como parámetros los siguientes: Forma del terreno, Forma de las rocas, Vegetación, Forma del agua: los lagos y Forma del agua: los ríos. Mientras que el BLM utiliza: Forma del terreno, Vegetación, Agua, Color, Escenario adyacente, Escasez y Modificaciones culturales. Por fin, el SCS utiliza: Forma del terreno, Vegetación, Agua, Estructuras (modificaciones humanas) y Combinaciones.

Como se puede observar, la evaluación de los recursos se basa en descriptores físicos y artísticos. Aunque la importancia de los descriptores artísticos va desde el Forest Service, donde los descriptores artísticos tienen relativamente poca importancia, al BLM, en donde a los descriptores artísticos se les da bastante importancia; en el caso de SCS tienen una importancia media: mayor que en el Forest y menor que en BLM. Esto coincide con los años de publicación: Forest Service,³ Soil Conservation Service⁴ y BLM⁵. Es decir, con el paso del tiempo se ha tendido hacia el diseño de modelos que conceden mayor importancia a los descriptores artísticos.

² SMARDON, R.C. 1986b. «Historical Evolution of Visual Resource Management Within Three Federal Agencies». *Journal Environment Management*. 22, págs 301-317.

³ U.S.D.A. Forest Service. 1974. *National Forest Landscape Management*. Vol. 2, Chapter 1. «The Visual Management System U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook number 462. U.S. Government Printing Office. Washington.

⁴ U.S.D.A. Soil Conservation Service. 1978. *Landscape resource glossary*. Preliminary edition, Engineering Division Soil Conservation Service, Dep. of Agriculture. Wasington.

U.S.D.A. Soil Conservation Service. 1978. *Procedures to Establish Priorities in Landscape Architecture*. USDA SCS. U.S. Government Printing Office. Wasington.

⁵ U.S.D.I. Bureau of Land Management. 1980. *Visual Resource Management*. Government Printing Office. Washington.

U.S.D.I. Bureau of Land Management. 1980. *Visual Simulation Techiques*. Government Printing Office. Washington.

En el subsistema de evaluación de uso por parte de la población, el Forest Service y el BLM lo evalúan como nivel de «susceptibilidad», que es un indicador que mide la visibilidad del paisaje medida como la cantidad de personas que pueden ver el paisaje. En el modelo del Forest Service para el nivel de «susceptibilidad» sólo se tiene en cuenta la cantidad de personas, mientras que en el BLM además de la cantidad de personas se considera la actitud de éstas hacia el paisaje.

El subsistema de evaluación de uso en el SCS se realiza por el uso que se hace del terreno y por la visibilidad del paisaje midiendo ésta última por: 1.º el número, frecuencia y duración de los observadores; 2.º tipo de observadores; 3.º localización y posición de los observadores.

Posteriores desarrollos de métodos en Estados Unidos

Smardon y otros investigadores continuaron desarrollando y mejorando los sistemas de evaluación de las agencias americanas, diseñando métodos de estudios para casos concretos⁶ y métodos generales de valoración de paisaje como es: Prototipe visual impact assessment manual publicado en School of Landscape Architecture.⁷

En este último método, el interés se centra en la medida del cambio originado en el paisaje por el desarrollo de un proyecto, para ello utiliza los descriptores artísticos: color, forma, línea, textura, escala y espacio, estableciendo para cada uno de ellos: el concepto y tipos, los subelementos, vocabulario, variables que puedan modificarlo, un ejemplo y la descripción. La publicación de este método de valoración del paisaje supuso una clarificación desde el punto de vista terminológico de los conceptos utilizados por las tres agencias americanas. Si bien como reconoce el autor, a

⁶ SMARDON, R.C. and FABOS, J.G. 1983. «Procedures and Model for Assessing Visual—Cultural Values of Wetlands: A Massachusetts Case Study». *In Assessing Visual-Cultural Values*. Allanhel, Osmun & Co. Publishers Inc. New Jersey.

SMARDON, R.C. and HUNTER, M. 1983. «Procedures and Methods for Wetland and Coastal Area Visual Impact Assessment (VIA)». *Visual—Cultural Values*. Allanhel, Osmun & Co. Publishers Inc, New Jersey.

⁷ SMARDON, R.C. 1983. «Wetland Policy and Visual—Cultural Values in the United States». *In Assessing Visual-Cultural Values*. Allanhel, Osmun & Co. Publishers Inc. New Jersey.

pesar de los dos años de trabajo, no pudo ser contrastado suficientemente. Por ello, aunque supuso una aclaración de algunos de los términos, no ha tenido una aplicación práctica.

El último trabajo en esta línea ha sido dirigido por Smardon *et al.*⁸ para el Cuerpo de ingenieros del ejército de los Estados Unidos de América. Se compone de los partes: Un sistema de clasificación MCS y un procedimiento de estimación de impacto visual VIA. El esquema del método se refleja en el cuadro n.º 1.

Este sistema de valoración y de estimación de impacto está desarrollado para los Estados Unidos de América, por lo que es un sistema muy flexible, puede utilizarse hasta de 10 formas diferentes, pero plantea el problema de que la valoración de cada paisaje supone una definición previa de tres niveles de calidad visual: distintivo, medio y mínimo; que hay que establecer para cada una de las 6 variables (agua, forma del terreno, vegetación, usos del suelo, actividad del usuario y consideraciones especiales) y para cada región, con lo que es necesario disponer de expertos para su aplicación.

Por lo que se refiere a la puntuación de cada parámetro, se establece al asignar al nivel de calidad visual distintivo 3 puntos, al medio 2 puntos y al mínimo 1 punto, la suma de los puntos de la calidad visual de las 6

CUADRO 1
ESQUEMA DEL SISTEMA DE VALORACIÓN DE LOS RECURSOS VISUALES
PROPUESTO POR SMARDON *ET AL.* 1988

MCS (CLASIFICACIÓN)
Establecimiento de zonas similares
Estimación
Clasificación

VIA (Impacto)
General
Básico
Detallado

⁸ SMARDON, R.C. *et al.* 1988. *Visual Resources Assessment Procedure for US Army Corps of Engineers*. Instruction Report EL-88-1, prepared by State University of New York, Syracuse, for US army Engineer Waterways Station, Vicksburg, Miss.

variables da el total de puntos obtenido por el paisaje. En función de la puntuación total se establecen 5 clases de paisaje: preservación (más de 17 puntos), retención (14-16), retención parcial (11-13), modificación (8-110), rehabilitación (menor de 7).

El impacto visual se establece por la pérdida de puntos que sufre el paisaje cuando se establece un nuevo proyecto. Es decir se valora el paisaje antes y después del proyecto y calcula la diferencia admitiéndose los siguientes valores del impacto para cada una de las clases:

| <i>Clase de paisaje</i> | <i>Puntuaciones del impacto</i> |
|-------------------------|---------------------------------|
| Preservación | 0 |
| Retención | 0 a -2 |
| Retención parcial | -2 a -5 |
| Modificación | -5 a -7 |
| Rehabilitación | -7 a -10 |

Lo que significa que se limita el impacto en función de la clase de paisaje que se tenga inicialmente, admitiéndose una «degradación máxima» de 0 para la preservación, -2 para la retención, -5 para la retención parcial, -7 para la modificación y aunque se admite hasta -10 para la rehabilitación, se aconseja rediseñar el proyecto cuando baje de -8.

Algunas limitaciones de los sistemas americanos a la hora de aplicarlos a España.

1.º Los métodos americanos no se pueden aplicar directamente a nuestro país, pues están diseñados para grandes superficies y son métodos bastante generales, que proporcionan sólo grandes clasificaciones de paisaje. El único que admite una relativa amplitud es el de Cuerpo de ingenieros⁹, pero incluso en éste los paisajes pueden tener un máximo de 18 puntos, siendo de sólo dos puntos la diferencia entre cada clase, lo que significa que entre 10 y 14 puntos hay tres clases: modificación, retención

parcial y retención. Cuando, precisamente son los paisajes más degradados o los mejores, donde menos necesario es el método, pues hay consenso, no sucede lo mismo con los paisajes medios donde se hace más necesario un método de clasificación.

2.º Los métodos americanos están desarrollados para unos paisajes que no son los mediterráneos. Así el del Forest Service está diseñado para zonas montañosas con vegetación abundante, mientras que el BLM lo está para zonas de vegetación diseminada ¹⁰ quizá el del SCS y el de Cuerpo de ingenieros sean más generales.

3.º El objetivo que se debería perseguir es que pueda servir de base para algunos estudios de impacto que se realicen en los proyectos de ingeniería. Mientras que los métodos desarrollados por las agencias americanas están pensados especialmente para expertos de esas agencias, normalmente arquitectos paisajistas. Por ello en algunos casos se exige la colaboración de varios evaluadores, siendo el resultado final la media de ellos.¹¹

4.º Los métodos americanos utilizan una escala de valores del paisaje que no tiene por qué coincidir con la que poseemos en España.

5.º La utilización de los tres tipos de descriptores es muy limitada, como ya hemos visto en las agencias americanas. El método más completo en este sentido es el del Cuerpo de ingenieros pero que utiliza en la valoración del paisaje sólo descriptores físicos, en la estimación de impacto introduce dos descriptores psicológicos: composición y compatibilidad. Sólo en el procedimiento detallado introduce descriptores artísticos al incluir color, forma y textura.

Ignacio CAÑAS GUERRERO
Isabel OTERO PASTOR

⁹ Smardon, R.C. *et al.* 1988. *Visual Resources Assessment Procedure for US Army Corps of Engineers*. Instruction Report EL-88-1, prepared by State University of New York, Syracuse, for US Army Engineer Waterways Experiment Station, Vicksburg, Miss.

¹⁰ Smardon, R.C. 1986a. «Review of Agency Methodology for Visual Project Analysis». *Foundations for Visual Project Analysis*. Wiley—Interscience Publication, New York.

¹¹ Smardon, R.C. *et al.* 1988. *Visual Resources Assessment Procedure for US Army Corps of Engineers*. Instruction Report EL-88-1. prepared by State University of New York, Syracuse, for US Army Engineer Waterways Experiment Station, Vicksburg, Miss.