

PRINCIPIOS METODOLOGICOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CUENCA VISUAL

Carlos Pellegrino

Prof. Adj., Ing. Agr. Or. Forestal.

M. Sc. En Estructuras Ambientales Urbanas (USP. San Pablo, Brasil).

Dr. En Arquitectura y Urbanismo.



Colección
Espacios de Autor
Diseño de Paisaje y Prospectiva



PRINCIPIOS METODOLOGICOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CUENCA VISUAL

Carlos Pellegrino

Prof. Adj., Ing. Agr. Or. Forestal.
M. Sc. En Estructuras Ambientales Urbanas (USP. San Pablo, Brasil).



Colección
Espacios de Autor
Diseño de Paisaje y Prospectiva

RESUMEN

En estudios de caso y/o proyectos de intervención para la Planificación del Paisaje o el diseño de Areas Verdes, es preciso determinar la calidad escénica o calificarla cualitativa y cuantitativamente. Ello permite distinguir y desarrollar una tipología de paisajes diversos contiguos o no que forman parte de una región. La determinación de la cuenca visual por el procedimiento que hemos desarrollado, es el objeto de esta comunicación, en su carácter de aporte metodológico instrumental para el análisis del Paisaje.

ANTECEDENTES

Los antecedentes principales, son algunas publicaciones del Office Nationale des Forêts, CEMAGREF ,Reboisement et Paysage, Breman P. Note technique No. 45 p .112; Nogent- Sur Vernisson, "Approche Payssagère des actions Forestières", ONF-DTC Breman P., 76 p. ; "L'analyse visuelle Du paysage forestier et les conséquences possibles sur l'aménagement et la gestion" Breman P. Bulletin technique, No. 28 Pags. 31 - 38, DTC, Paris, 1995.

El artículo canónico: The Forest Landscape: some elements of visual analysis, R. Burton Litton y Robert H. Twiss Dpt. of Landscape Architecture, California, Berkeley, 1996

"Using Landscape Ecology in Planing and Management, Wolfgang Haber pgs. 217-230, en el libro de antología de textos reunidos por Zonneveld, I.S., Forman, R.T.T.N.Y. - Berlin Springer Verlag, 1990.

OBJETIVOS

- I) Contribuir al abordaje cuantitativo de las características endógenas del paisaje natural y/o intervenido a partir de descripciones cualitativas de su estructura y funcionamiento.
- II) Permitir la categorización del paisaje a partir de índices ordinales de expresión numérica.
- III) Contribuir a la interpretación de la estructura, ocupación espacial y diversidad del paisaje en función de la apreciación global de su configuración .
- IV) Permitir futuras evaluaciones para la determinación del valor patrimonial y potencial de uso del paisaje natural o intervenido.

DEFINICIONES BÁSICAS:

- I) la determinación de lo que se pasará a denominar SITIO es la unidad espacial básica y crítica del paisaje.
- II) La forma de las "zonas de intervención" objeto del estudio o análisis (Breman 1995) debe inspirarse en el "significado" general del relieve; sus límites están constituidas por las líneas de fuerza visual del mismo; sus superficies (zoneamiento) se determinan en relación a la escala.
- III) La valuación económica o social del paisaje se apoya en juicios de valor empíricos, que deben ser explícitos para un observador profesional o un usuario adecuadamente instruido, en relación a un sitio definido territorialmente.
- IV) La determinación de las cuencas visuales es de utilidad para la calificación de la calidad escénica de un sitio geográfico y por ende, de la calidad del paisaje, en el que dicho sitio está incluido.

PROCEDIMIENTO

- a) Se definirá previamente el área del territorio geográfico a ser intervenida (sitio o varios sitios determinados) estudiada y la escala de análisis, en función de la misma.
- b) Se tomarán en consideración: a) las líneas de fuerza visual de la estructura del paisaje, b) las evidencias de sitio c) se identificarán las zonas de máxima variabilidad existentes en el área considerada. Se procederá a la fase de diagnóstico.
- c) Fase de Diagnóstico:
 - c.1.) se realizará el análisis de sitio según la técnica correspondiente.
 - c.2.) se elegirá un transecto adecuado (línea virtual coincidente o no con las líneas del relieve o fisiográficas que atraviese el territorio considerado perpendicularmente a su máxima variabilidad).
 - c.3.) se determinarán según la escala territorial, sobre el transecto según pautas explícitas los puntos focales para el análisis de la cuenca visual.

d) Fase de Identificación:

- d.1.) a partir de cada punto se hará la determinación según de los Índices de Calidad Escénica de la Cuenca Visual.

Descripción de las Índices:

Índices de Clase de Cuenca Visual

- Natural - 1
- Semi-natural - 2
- Semi-intervenido - 3
- Cultural - 4

Profundidad de Cuenca Visual

- entre 0 y 100 mts. - 1
- entre 100 y 500 mt -2
- entre 500 y 1000 mts. - 3

Índice de Calidad Escénica

(se define como el promedio ponderado del índice de Variabilidad, el índice de Calidad de Flora y el índice de Calidad de Recursos Hídricos asociados).

Sub-Índice de Variabilidad:

- rec. Geológicos + recur. Hídr. + Florísticos - 3
- rec. Geol. + recur. Hídr. - 2
- 1 solo tipo de recursos - 1

Sub-Índice de Calidad de Flora:

(resulta del promedio ponderado de la composición y el estado de la vegetación)

Composición:

- 4 sp. características de la asociación vegetal - 3
- 2 sp. de la misma - 2
- ninguna - 1

Estado sanitario y vegetativo:

- muy bueno - 3
- regular -2

deficiente - 1

$$ICF = 0.6 C + 0.4 E$$

Indice de Calidad de Recursos Hídricos Asociados:

calidad óptima (color, abundancia fauna) - 3

alterado - 2

muy alterado o deficiente - 1

Indice de Calidad Escénica

$$CE = (IV + ICF + ICR) = 0.24V + 0.7ICF + 0.06ICR$$

Los índices están afectados por un coeficiente para ponderar su peso.

La aplicación de este método procura la adopción de criterios de análisis y evaluación de los paisajes naturales y/o intervenidos para la gestión técnica.

Pueden ser aplicados, para una evaluación de los recursos estudiados que permitan acciones a corto y mediano plazo, así como acerca del potencial futuro y capacidad de carga de los paisajes naturales o intervenidos.

DETERMINAZIONE DELLA QUALITÀ SCENICA DEL PAESAGGIO: qualificazione dal baccino Visivo*

1. Introduzione e antecedenti.

L'analisi dei problemi ambientali, il paesaggio e i componenti della struttura del geossistema, sono oggetto della pianificazione territoriale, tutto quello che s'integra a la più ampia considerazione del territorio.

L'utilità pratica della qui chiamata "determinazione dei punti focali" per rilevare le variazioni significative associate ai componenti o ai fattori di trasformazione dello spazio in determinato modello di paesaggio, mette in evidenza certe carenze concettuali nell'ambito teorico, tanto quanto un'esigenza nell'esercizio della pratica professionale. Negli studi di diagnosi e rilevamento parziali di determinate risorse naturali, si sta in presenza di processi biologici o ecosistemi naturali con una estensione effettiva più ampia di quella dell'area studiata. La realizzazione dei detti rilevamenti si serve dal tracciato di transectas ed altre tecniche, per essere operativa nella delimitazione dell'area a studiare, ma non serve per qualificare i fattori derivati della percezione stessa di queste risorse da parte dell'osservatore tecnico. Per questo obiettivo possono applicarsi tecniche di interviste strutturate derivate della geografia della percezione o per caso di valutazione estetica del paesaggio (Luna B. Leopold, D. L. Linton, K.D. Fines, E. L. Shafer et al. E. H. Zube, D. Pitt, 1978-1989).

Su questi i procedimenti studiati e sviluppati per vari autori lo ha formulato una concisa analisi di forze e debolezze nella Dissertazione di Maestria (1989) FAUUSP.

Di accettare l'abbordaggio tradizionale per lo studio dei componenti

*Traducción de los Principios metodológicos para la Determinación de la Calidad de la Cuenca Visual a la lengua italiana para el dictado del Seminario correspondiente en la Universidad degli Studi di Milano.

del sistema naturale come mezzo fisico da una parte e quello delle attività umane per altro, quello significherebbe restringersi ad analisi parziali e banche dati i quali difficilmente permetterebbero captare la complessa casusistica dei geosistemi (Luis A. Cáncer).

Gli studi di González Bernáldez, 1981, 1989, 1993 e E. Zube (1975), si considerano i principali antecedenti dei quelli qui ora vengono a proporre. Lo sviluppo denominato sostenibile, deriva dallo studio scientifico, delle risorse naturali di modo di assicurare la sua perpetuazione per le generazioni future, anche quando debbano essere utilizzati e sfruttati imperativamente in beneficio degli attuale. Questo aderisce ad un sistema di valori etici espliciti, per la qualificazione delle risorse in quanto patrimonio, inerente alla qualità di vita di una comunità in senso ristretto e l'umanità in un senso ampio.

La tipologia degli spazi caratterizzati che sono l'oggetto degli studi di caso è la protezione e gestione del risorse dal paesaggio, mentre sistema ambientali complessi (S. Mateucci, G. Buzzai, 1999), esige introdurre il concetto di degradazione e protezione dal paesaggio. Capiamo per degradazione, seguendo a Cienfuentes et al (1993), un "processo che implica una caduta o perdita nella qualità o utilità in senso ampio del mezzo naturale, del territorio o d'una risorse determinata." La pluralità dei componenti dal paesaggio, possono ricevere diversi trattamenti, secondo differenti procedimenti di lettura, e distinte valutazioni, dal punto di vista della sua degradazione attuale o possibile.

L'armonia o equilibrio relativo dei componenti della struttura visuale del paesaggio, è il criterio che si considera più adeguato per la qualificazione della sua qualità inrínseca, attraverso una percezione intersubjetiva della stessa sua qualità. Questo procedimento stabilisce, relazione tra i concetti di otiginale, primario, intatto e la diversità (Snacken) 1995, delle risorse studiate.

In relazione a certo determinato paesaggio e per una determinata scala data e configurazione, si dovrà determinare quale parametri sono misurate per arrivare a mitigare i danni ed armonizzare il maneggio dal equilibrio dinamico e per raggiungere un uso attuale e futuro apropiato a certo stato valutato in relaciones a quello considerato come stato di degradazione.

È imprescindibile il rilevamento e riconoscimenti dei possibili impatti e di quelli cambiamenti produttivi, sociali, tecnici, politici, demografici e culturali che possono sopravvenire.

Taillefer (1972), sostiene: Non è stato "mai tanto necessaria una scienza del paesaggio", davanti agli innumerabili esempi di paesaggi deteriorati, devastati ne anche ostili, come conseguenza delle attività umane non armonizzate al contesto anteriore ed il suo funzionamento naturale previo. Ancora più ciò può reggersi utilizzando sia tecniche di simulazione dell'ambiente nel dominio dello spazio virtuale, sia la percezione non diretta di configurazioni futuri della vegetazione ed la sua configurazione possibile.

Benché il paesaggio sia oggetto, progressivamente, di norme legali per la protezione delle risorse, dette norme non permettono evitare i danni crescenti. È necessario introdurre nuove pratiche e codici nella pratica professionale. I risorsi dal paesaggio, come scenario della storia stessa dell'uomo, rappresenta un patrimonio naturale di incalcolabile valore, nel quale si deve interagire ogni volta con maggiore precisione.

Un lavoro pubblicato per l'Università di Conneticut, Research Réport N 36 Dec./ 1971, Conneticut, USA, denominato: "Adaptation of an Eye Movement Recorder to Esthetic Environmental Mensuration" degli autori Miklos A. Gratzler, e Robert D. McDowel, si riferisce a l'applicazione del "principio di Mackworth", una tecnica sperimentale, che cerca attraverso dal movimento oculare, di determinare i "punti di fissaggio" della vista in zone o sub-aree di un'area globale osservata e fotografata o registrata adeguatamente. Questo lavoro ci spinge in larga misura a sviluppare il presente dalla scena e come un osservatore trova i punti dove spontaneamente fissa il riguardo.

Studi iniziati nella decade del 70, determinarono le attuali investigazioni di Percezione Ambientale per la Valutazione del Paesaggio su basi più ampie. I lavori dell'anropólogo e neurologo Oliver Sacks (1991, 1995), basati nelle investigazioni recentissimi di Damassio (1998), spiegano consistentemente, le relazioni tra certi meccanismi di funzionamento del cervello e funzioni complesse come è quella della memoria visuale.

Basi concettuali

1 - la distribuzione delle risorse vegetali nel mezzo fisico è discontinua. Le risorse vegetali indigeni stanno tra i principali fattori di caratterizzazione del paesaggio naturale o modificato per l'uomo, dato che ancora assenti o scarsi, costituiscono la più chiara evidenza della sua evoluzione.

L'analisi fitogeografica dimostra che le risorse biologiche ed in questione la vegetazione come espressione complessa risultante dell'evoluzione organica globale del paesaggio naturale, adotta una distribuzione disuguale o discontinua nel mezzo fisico supportato dalla stessa, per quello che ogni area considerata sta inserita in paesaggi sequenziali (utilizzando un'accezione sistemica del paesaggio come sintesi delle interrelazioni tra i suoi diversi componenti, Sochava, 1963, 1971, 1975, 1976). La sua analisi evolutiva può realizzarsi fra scale temporali diverse come sono la geologica e la storica, attraverso cambiamenti che abbracciano intervalli di milioni d'anni, fino a pochi anni o frazioni di tempo più minimo.

Tra i principali attori e processi della degradazione dal paesaggio, fora dei derivati dei propri agenti climatici e catastrofi naturali devono segnalarsi:

- a) le comunità rurali che usano certe pratiche di maneggio delle risorse da tempi remoti.
- b) l'utilizzazione intensiva di certe risorse per soddisfare delle necessità economicamente redditizie.
- c) le costruzioni umane di qualunque tipo risultanti dalla pianificazione viaria o urbana.

Secondo la scala temporanea considerata, possono considerarsi gli impatti sul paesaggio durante qualunque periodo storico, interagendo con la capacità di recupero o resilienza degli ecosistemi naturali, anche data la grandezza delle attività umane, attualmente si presenta una crescente frammentazione dei ecosistemi naturali.

2 - La discontinuità nella distribuzione della risorsa vegetale divengono della sua interazione complessa dagli fattori topografici, pedologici, idro-geomorfologici e culturali.

Tra diversi periodi storici, l'uso delle terre più fertili a permesso lo sviluppo di coltivazioni e processi di accumulazione di capitale. I processi migratori furono la conseguenza di detta interazione agricola - economica. Seguendo a vari autori ed in questione a Claval (1999, pag 215), il senso dell'evoluzione del paesaggio è centrale in questo abordaggio (il concetto di senso, sprema la necessità di una spiegazione geografica globale della risorsa - paesaggio abbandonando quell'altra dei analisi settoriali).

L'analisi dalla sua variazione in un periodo di tempo significativo de modo d'includere

le zone o il posto in studio in distinti periodi di tempo ci permetterà di abbracciare tra i rilevamenti basilari, la qualificazione di elementi di riferimento del paesaggio come contesto.

3 - in ogni area o sub - area di paesaggio naturale o modificato per l'uomo che sia studiata agli effetti della sua categorizzazione in relazione a la qualità del paesaggio, esistono quelle che denominiamo **evidenze di posto**, risultante dell'associazione spontanea tra elementi vegetali e certe elementi del mezzo fisico (affioramenti, grotte, apri, etc), che possono identificarsi in aree di estensione fisica minima e nelle quale i variazioni percetibile, provocano alterazioni significative, paesaggio globale o alcuna delle sue parti delimitate per le principali **linee di forze** (Bremar) 1995. Queste area devono essere considerate numa estensione minima Assieme la finalità del suo uso per la formulazione di progetti di conservazione o maneggio, devono determinarsi detti punti focali o sub aree significative, come parte di un processo di rilevamenti sistematici, que tra i altri permettano identificare i referenziali della qualità del paesaggio e superare criteri non informati o che non includano la percezione stessa del mezzo fisico e sue variazione significativi.

Si deve, per noi capire la caratterizzazione e la gestione come "l'insieme di diligenze necessarie per portare a termine un proposito" di modo di conservare efficacemente i componenti del geosistema in stato accettabile" e anche includere gli componente intangibili o quelli componenti inseparabili della **percezione della sua sottile qualità intrinseca**.

PROCEDIMENTO

Appoggiandosi su i rilevamenti basiche, geomorfologici, pedologici, ed altre, di riconoscimento della struttura del paesaggio (linee di forza, (Bremar, 1995), macro e micro zoneamento ecologico, eccetera); si spacca i riconoscimento ed identificazione delle principali zone o scompartimenti strutturali (Aziz Ab'Saber, 1991), ad una scala adeguata.

Si analizza interpreta e corrobora il **zoneamento** con l'aiuto di rilevamenti complementari que siano necessari, e si rappresenta su un supporto di fotointerpretazione.

Si risolvono per lo meno due transecte, in un angolo tale, che attraversino

le sub aree di maggiore diversità, variazione di fattori y/o tipologie di variazione dei componenti, usando la tecnica di "overlapping", o sovrapposizione.

Si riconoscono in - situ questi transecti.

Si riguarda le sub-aree denominati punti focali di variazione significativa delle relazioni tra la vegetazione ed i parametri visibili del mezzo fisico.

NB : In caso di essere necessario, si abbozzano nuovi transecti sopra il supporto di interpretazione e il terreno, o viceversa.

OBIETTIVI

- I) Contribuire all'imbarco quantitativo delle caratteristiche endogene del paesaggio naturale e la descrizioni qualitative della sua struttura e funzionamento.
- II) Permettere la categorizzazione dal paesaggio per mezzo dei indici ordinali d'espressione numerica.
- III) Contribuire all'interpretazione della struttura, spazi d'occupazione e diversità del paesaggio, attraverso l'apprezzamento globale della sua configurazione.
- IV) Permettere futuri valutazioni per la determinazione dei valori patrimoniale y potenziale di uso dal paesaggio naturale o intervenuto.

DEFINIZIONI di base :

- I) La determinazione di quello che passerà a denominarsi *unità spaziale di base critica* dal paesaggio.
- II) La forma delle "zone di intervento" oggetto dello studio o análisis(Breman 1995, dovrà ispirarsi al "significato" generale del rilievo; i suoi limiti sono costituiti per le linee di forza visuale dello stesso rilievo; le sue superfici, zoneamento, si considerano in relazione alla scala.
- III) La valutazione economica o sociale del paesaggio appoggiasi sui giudizi di valore empirici che devono essere espliciti per un osservatore professionale o un utente adeguatamente

istruído, in relazione ad un luogo definito territorialmente.

IV) La determinazione dei bacini visuali è di utilità per la qualificazione della qualità scenica di un luogo geografico e per ende, della qualità del paesaggio, nella quale detto luogo è incluso.

PROCEDIMENTO

- a) Si dovrà definire previamente l'area del territorio geografico ad essere intervenuta e studiata e una scala di analisi, appropriata in funzione della stessa.
- b) Si prenderanno in considerazione: a) le linee di forza visiva della struttura del paesaggio,
- c) le evidenze di posto d) si identificheranno le zone di massima variabilità esistenti nell'area considerata.

Si procederà alla fase di diagnosi.

c) Fase di Diagnosi:

- c.1.) realizzare l'analisi del posto secondo la tecnica corrispondente.
- c.2.) scegliere il transecto adeguato, linea virtuale coincidente o non con le linee del rilievo o fisiografici che attraversano perpendicolari ai territori considerato nella sua massima variabilità.
- c.3.) secondo la scala territoriale, sul transecto determinare il numero e la distribuzione dei punti focali per l'analisi dal bacino visuale.

d) Fase di Identificazione:

- d.1.) a partire da ogni punto si farà la determinazione corrispondente secondo l'Indice di Qualità Scenica della Cuenca Visuale.

Descrizione degli Indici

Indice o tasso di Classe di Cuenca Visuale

Nativo – 1
Semi-naturale - 2
Semi-intervenuto - 3
Culturale – 4

Profondità di Cuenca Visuale
ra 0 e 100 mts. - 1
tra 100 e 500 mt -2
tra 500 e 1000 mts. – 3

Indici di Qualità Scenica
(si definisce come la media ponderata dell'indice di Variabilità, l'indice di Qualità di Flora e l'indice di Qualità di Risorse Idriche associate).

Sub-indici di Variabilità:
rec. Geologici + recur. Hídr. + Florísticos - 3
rec. Geol. + recur. Hídr. - 2
1 solo tipo di risorse – 1

Sub-indici di Qualità di Flora:
(deriva dalla media ponderata della composizione e lo stato della vegetazione).

Composizione:
4 sp. caratteristiche dell'associazione vegetale - 3
2 sp. della stessa – 2
nessun - 1

Stato sanitario e vegetativo:
molto buono - 3
regolare -2
deficiente - 1

$ICF = 0.6 C + 0,4 E$

Indici di Qualità di Risorse Idriche Associate:
qualità ottima (colore, abbondanza, fauna) - 3
distorto - 2
molto distorto o deficiente - 1

Indici di Qualità Scenica

$$IQS = (IV + ICF + ICR) = IV + CF + CR$$

Si fa el promedio ponderati La soma divisa per il numero di indici

Conclusioni

L'applicazione di questo metodo procura l'adozione di criteri di analisi e valutazione dei paesaggi naturale e/o intervenuto per la gestione tecnica.

Possono essere applicati, per una valutazione delle risorse studiate che permettano azioni a breve e medio termine, come circa il potenziale futuro e capacità di carico dei paesaggi naturali o intervenuto.

Impreso y editado por XYZ srl. en Montevideo en 2009.





