

Criterios de valoración de comunidades vegetales terrestres en el espacio natural de Calblanque (Murcia, SE España)

Esteve M.A., Ramírez L.

in

Bellot J. (ed.).
Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres

Zaragoza : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3

1989
pages 259-262

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI000546>

To cite this article / Pour citer cet article

Esteve M.A., Ramírez L. **Criterios de valoración de comunidades vegetales terrestres en el espacio natural de Calblanque (Murcia, SE España)**. In : Bellot J. (ed.). *Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres*. Zaragoza : CIHEAM, 1989. p. 259-262 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

CRITERIOS DE VALORACION DE COMUNIDADES VEGETALES TERRESTRES EN EL ESPACIO NATURAL DE CALBLANQUE (MURCIA, SE. ESPAÑA).

M.A. ESTEVE y L. RAMÍREZ

Dpto. de Biología Animal y Ecología. Univ. de Murcia.

Key words: Ecological Evolution, plant communities, natural environment, Calblanque (Mar Menor, SE.Spain).

Abstract: *ASSESSMENT CRITERIA FOR TERRESTRIAL PLANT COMMUNITIES IN THE NATURAL ENVIRONMENT OF CALBLANQUE (MURCIA, SE. SPAIN).* The plant communities of the coastal area of Calblanque (Murcia, SE. Spain) have been evaluated from an ecological approach, using criteria of Rarity Inside the Area (floristic singularity), Rarity Outside the Area (endemismes and threat degree), and Structure (stratification and cover), and Naturalness (proximity to the potential vegetation). Among the results of the study, the value of the limestone shrub communities, salt marsh vegetation and relict *Quercus rotundifolia* patches are pointed out, the agricultural and uncultivated land communities being the less valuable are.

Se ha estudiado la vegetación del espacio litoral de Calblanque, mediante un muestreo estratificado (99 unidades de muestreo de 10 x 10 m. en 24 sectores previos) y estimas cualitativas de la abundancia, con la finalidad de tipificar sus comunidades y valorarlas desde un punto de vista conservacionista. Para la descripción y tipificación de las comunidades ver Esteve (1987). Los criterios de evaluación ecológica aplicados (ver p.e. Van der Ploeg y Vlijm, 1978) han sido: rareza dentro del área o singularidad florística (SF), rareza fuera del área (endemismos y grados de amenaza,

RFA), naturalidad (proximidad a la vegetación potencial, NAT) y estructura (estratificación y cobertura, EST).

Los procedimientos de cálculo han sido:

$$SF = \sum (M_{sp_j} / M_{sect_j}) \times (M_{sp_j} / M_{sp})$$

donde M_{sp_j} es el número de unidades de muestreo del sector j con sp_j ; M_{sect_j} , el número de unidades de muestreo del sector j (de 3 a 7 según la extensión del sector) y M_{sp} , el número total de

CUADRO 1. MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES APLICADOS Y OTRAS VARIABLES. 1.- RIQUEZA MÁXIMA DE ESPECIES. 2.- RIQUEZA MEDIA DE ESPECIES. 3.- SF. 4.- RAREZA FUERA DEL ÁREA; Nº DE ESPECIES ENDÉMICAS O IBEROAFRICANAS. 5.- RFA. 6.- EST. 7.- NATURALIDAD: Nº ESPECIES INDICADORAS. 8.- NATURALIDAD: % DEL Nº ESPECIES INDICADORAS SOBRE LA RIQUEZA DE ESPECIES TOTAL. 9.- NAT.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.000								
2	0.718	1.000							
3	0.403	0.524	1.000						
4	0.677	0.733	0.323	1.000					
5	0.229	0.415	0.429	0.562	1.000				
6	0.134	0.436	0.383	0.337	0.142	1.000			
7	0.442	0.529	0.683	0.549	0.546	0.406	1.000		
8	-0.318	-0.222	0.447	-0.143	0.240	0.172	0.544	1.000	
9	0.023	0.167	0.804	0.154	0.482	0.368	0.747	0.847	1.000

unidades de muestreo con sp_i . El valor máximo de cada sumando es 1 cuando sp_i está presente en todas las unidades de muestreo del sector j y únicamente en éste. RFA se estima de la misma manera, pero considera únicamente las especies de distribución restringida (endemismos ibéricos, murciano-almerienses e iberoafricanismos), y aplica un coeficiente (de 1 a 5) que responde al grado de amenaza de cada una de estas especies según diversos autores. NAT presenta una formulación similar, utilizando sólo aquellas especies consideradas características de la vegetación potencial. La EST se estima multiplicando el valor de la estratificación (de 0 a 5 según la frecuencia de especies propias de cada uno de los cinco niveles de estratificación diferenciados) y la cobertura total en tanto por uno; la vegetación con estructura más complicada le corresponde un valor de 5.

El valor ecológico intrínseco (VEI) se calcula por simple adición ponderada de los cuatro valores parciales anteriores, $VEI = aSF + bRFA + cNAT + dEST$.

En el cuadro 1 se representa la matriz de correlaciones entre estos índices y otros posibles indicadores de valor ecológico. Se observa la escasa

relación existente entre los índices escogidos, a excepción de NAT y SF que, a pesar de su independencia conceptual, muestran una correlación notable ($r = 0.80$). EST, como era de esperar por su formulación, no presenta correlación significativa alguna. La riqueza de especies, aún estando implícita en el cálculo de tres de los cuatro criterios, no tiene correlación con ellos, si exceptuamos una ligera relación positiva, hasta cierto punto esperable, entre riqueza media de especies y singularidad florística.

En el cuadro 2 se muestran los distintos valores parciales y de VEI de los sectores de vegetación. VEI se ha calculado concediendo a los coeficientes de ponderación los siguientes valores: $a = 0.5$; $b = 1$; $c = 1$; $d = 1$ (ver \bar{x}). Los CV indican una mayor capacidad de discriminación en aquellos criterios donde únicamente se utilizan determinados tipos de especies (NAT y RFA).

Entre todos los sectores, destaca el valor de maquia de caliza. Esta comunidad, propia de las vertientes calizo-dolomíticas de exposición umbría, está constituida por un matorral denso, dominado fisionómicamente por *Chamaerops humilis*, rico en especies como *Clematis flammula*, *C. cirrhosa*,

CUADRO 2. VALORES PARCIALES (SF, RFA, EST Y NAT) Y VALOR ECOLÓGICO (VEI) DE LOS 24 SECTORES DE VEGETACIÓN DEL ESPACIO NATURAL DE CALBLANQUE.

Sector	SF	RFA	EST	NAT	VEI
Saladar	5.66	0.27	2.65	5.06	7.16
Erial de saladar	2.46	0.83	0.70	0.28	2.01
Arenal móvil	4.13	3.78	0.90	3.30	6.65
Arenal húmedo	4.87	2.83	2.06	4.32	7.71
Erial de arenas	1.78	0.17	0.92	0.67	1.75
Playa	3.90	0.38	0.58	3.81	4.45
Acantilado	1.61	4.41	0.47	0.58	3.48
Barra fósil	1.40	0.61	0.27	0.70	1.51
Cultivos herbáceos	2.51	0.07	0.18	0.01	1.00
Cultivos arbóreos	2.32	0.10	0.83	0.15	1.48
Núcleos rurales	4.10	0.21	3.00	1.32	4.23
Erial de pizarras	3.59	0.56	0.50	0.25	2.08
Erial de calizas	2.64	0.95	0.96	0.27	2.30
Mat. solana pizarras	5.16	1.11	1.57	0.32	3.70
Mat. umbría pizarras	2.57	1.30	3.38	0.82	4.49
Mat. mixto pizarras	2.21	0.76	1.99	0.18	2.67
Lentiscar	3.03	1.68	2.99	2.02	5.43
Pinar abierto	2.59	0.85	2.20	0.40	3.13
Pinar denso	2.23	0.74	3.82	0.92	4.26
Aliagar	2.88	2.64	1.80	0.74	4.38
Garriga de calizas	4.86	5.53	1.60	3.37	8.50
Maquia de calizas	8.07	6.22	3.20	5.42	12.50
Roquedal	5.17	1.25	1.71	3.08	5.71
Carrascal	4.55	0.90	3.61	3.52	6.82
\bar{x}	3.51	1.59	1.75	1.73	4.48
CV %	45	110	65	101	61

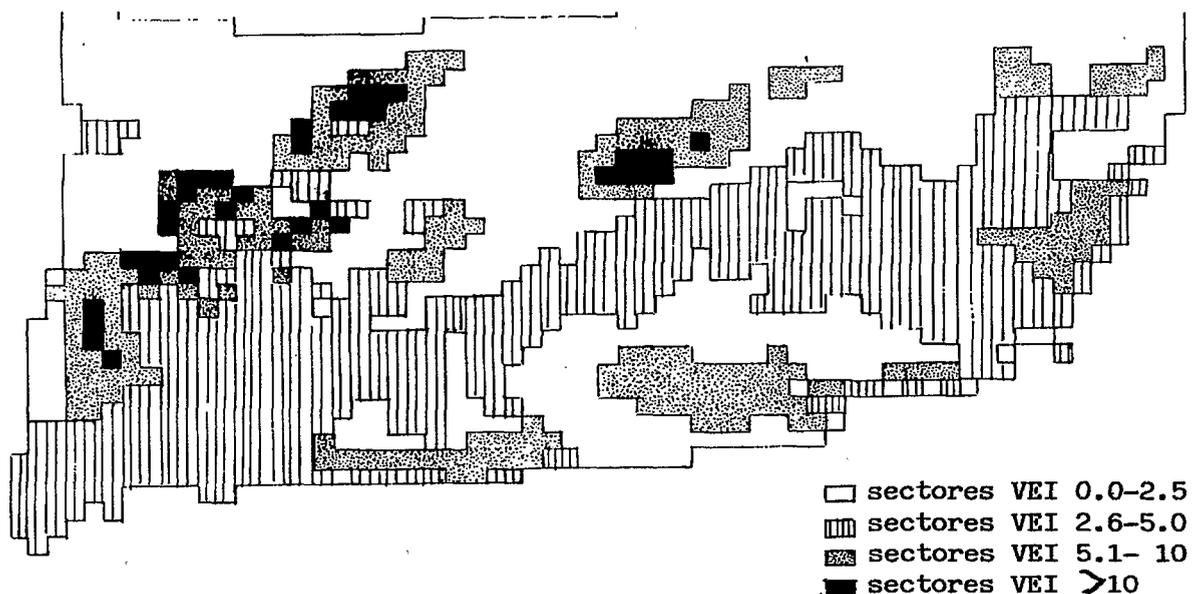
Smilax aspera, y otros arbustos y enredaderas, *Rhamnus borgiaea* y otras rupícolas, y algunos pies de *Maytenus europaeus*. Su valor es 12.5 veces el valor de cultivos herbáceos (el valor mínimo, 1.51). Excepto en EST, presenta todos los máximos valores parciales, por lo que en su VEI pesan de manera significativa todos los índices, aunque NAT y RFA aportan más del 60% de su valor.

La garriga de caliza le sigue en importancia, pero su VEI está centrado especialmente en los endemismos e iberoafricanismos, (p. ej. *Periploca laevigata* y *Tetraclinis articulata*, RFA supone el 43% de VEI). Saladar, arenales y carrascal presentan valores ligeramente inferiores. En el VEI de arenal húmedo predomina NAT (37%), en saladar también NAT (47%) siendo despreciable la aportación de RFA (2.5%), al igual que ocurre en carrascal (RFA= 8.7% VEI), donde EST (35%) y NAT (34%)

son los más significativos. Los matorrales sobre pizarras y los pinares presentan valores intermedios o bajos, mientras que los sectores costeros no arenosos, eriales de todo tipo y cultivos, reciben valores bajos o muy bajos.

En la figura 1 se representa cartográficamente los valores ecológicos de las comunidades vegetales en Calblanque. Las comunidades más valoradas se disponen en dos franjas paralelas (una costera y otra interior) alternando con otras de menor importancia. Esta disposición de las zonas de mayor interés se mantiene al considerar la vegetación conjuntamente con otros temas (fauna, paisaje, etc) y tiene gran importancia en el diseño de la ordenación interna (zonificación, servidumbres de protección, medidas de gestión) de este espacio natural del litoral murciano (ver Esteve, 1987).

FIGURA 1. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA DEL VALOR ECOLÓGICO DE LAS COMUNIDADES VEGETALES DEL ESPACIO NATURAL DE CALBLANQUE.



BIBLIOGRAFIA

- ESTEVE, M.A. 1987. *Evaluación ecológica, comunidades animales y ordenación del territorio: Aplicación al área del Mar Menor (SE. España)*. Tesis doctoral, Univ. de Murcia. Inédito.
- VAN DER PLOEG, S.W.F. & VLIJM, L. 1978. *Ecological evaluation, Nature Conservation and Land use Planning with particular referencie to methods used in the Netherlands*. Biol. Conserv., 14: 197-221.