

Conceptos de Autoecología

Curso ModERFoRest 2015

¿Qué es la autoecología paramétrica?

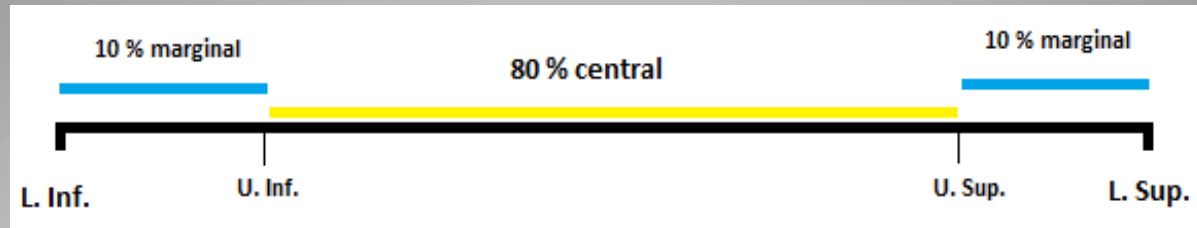
- ¿Qué es la autoecología?
 - ▢ Rama de la ecología que estudia las relaciones de una especie con el medio en el que habita
- ¿Qué significa parametrizar?
 - ▢ Determinar el conjunto de variables que caracterizan un sistema así como la definición de sus límites

¿Qué persigue? ¿Qué objetivos tiene?

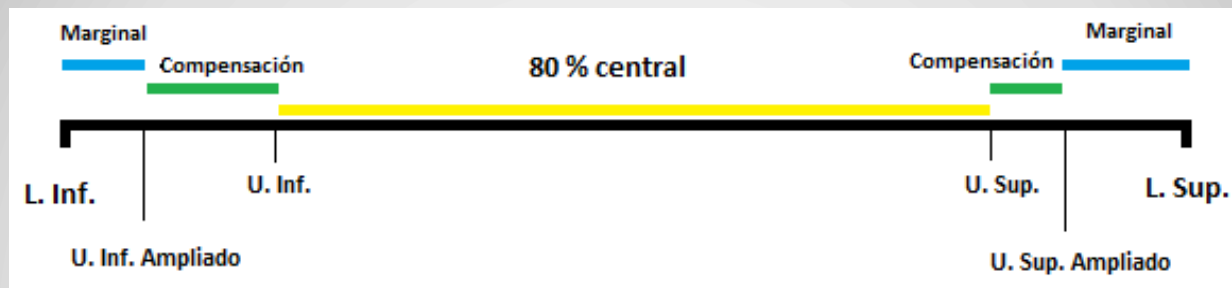
- ¿Por qué parametrizar las especies?
 - ▮ Al parametrizar, los fenómenos pasan a ser cuantificados, adquiriendo una dimensión práctica y manejable de la que carecían previamente.
 - ▮ Así, se definirá el hábitat paramétrico como el resultado de acotar el medio en el que puede vivir una especie a partir del estudio y cuantificación de un conjunto de variables que lo definen

¿Qué es el hábitat general de las spp?

- El hábitat con el IPF



- El hábitat con el IPA



Parámetro	LI	UIA	UI	M	US	USA	LS
<i>ALT (m)</i>	563	594	676	906	1264	1323	1471
<i>PND (%)</i>	0	0	2,8	22,5	43,0	65,0	65,0
<i>INS</i>	0,61	0,61	0,78	0,98	1,13	1,25	1,27
<i>PT (mm)</i>	433	433	496	699	1025	1151	1333
<i>PP (mm)</i>	116	128	150	202	297	323	345
<i>PV (mm)</i>	49	54	81	119	156	198	226
<i>PO (mm)</i>	104	110	128	187	276	327	378
<i>PIN (mm)</i>	72	72	117	195	309	350	383
<i>TM (°C)</i>	8,4	9	9,6	10,8	12,4	13,9	14,6
<i>TXC (°C)</i>	24,2	24,2	25,5	27,7	31,5	33,7	34,4
<i>TNF (°C)</i>	-4,5	-4,5	-2,9	-1,0	0,5	1,1	1,1
<i>OSC (°C)</i>	23,8	23,8	25,6	29,0	33,4	35,9	36,5
<i>ETP (mm)</i>	580	601	621	656	706	770	785
<i>SUP (mm)</i>	46	74	131	299	568	648	840
<i>DEF (mm)</i>	96	119	177	252	341	444	449
<i>IH</i>	-18,2	-14,1	-7,5	21,6	70,3	92,9	132,9
<i>DSQ (meses)</i>	0	0	0	1,2	2,9	3,5	3,6
<i>ISQ</i>	0	0	0	0,04	0,17	0,25	0,30
<i>IVERN (°C/mm)</i>	-21,0	-15,6	-5,4	-2,8	-1,4	3,3	3,8

Índices de Potencialidad (de expansión):

- Algoritmo Factorial (Gandullo y Sánchez-Palomares): IPF

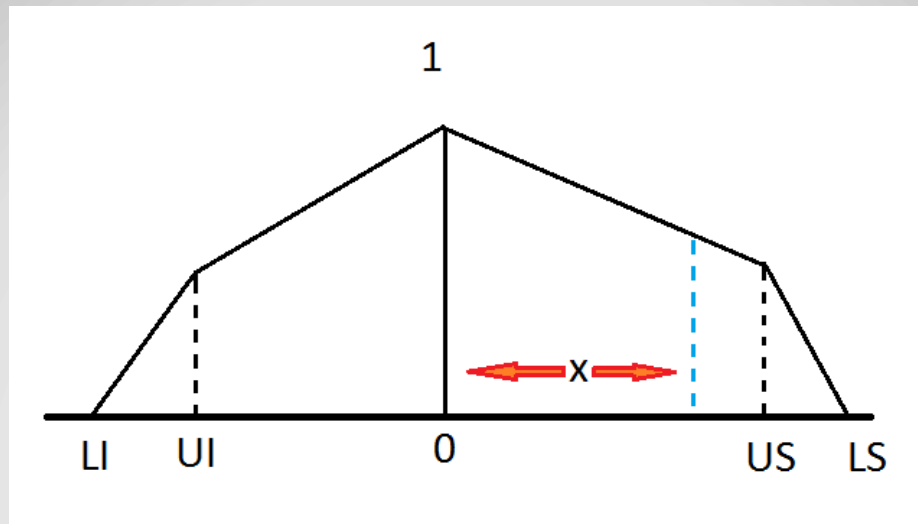
$$FPI = \frac{1}{NP} \log \prod_{i=1}^{NP} p_i 10^4$$

- Algoritmo Aditivo (Alonso Ponce): IPA

$$API = \frac{1}{C + M} \left(\sum_{i=1}^C f_{C_i} + \sum_{i=1}^M f_{M_i} \right)$$

Algoritmo IPF

- Si $x_i = M_i \Rightarrow p_i = 1$
- Si $x_i \in [UI_i, US_i] \Rightarrow p_i = 1 - \frac{M_i - x_i}{US_i - UI_i}$
- Si $x_i \in [LI_i, UI_i) \Rightarrow p_i = \frac{US_i - M_i}{US_i - UI_i} \frac{x_i - LI_i}{UI_i - LI_i}$
- Si $x_i \in (US_i, LS_i] \Rightarrow p_i = \frac{M_i - UI_i}{US_i - UI_i} \frac{LS_i - x_i}{LS_i - US_i}$
- Si $x_i \notin [LI_i, LS_i] \Rightarrow p_i = 0$



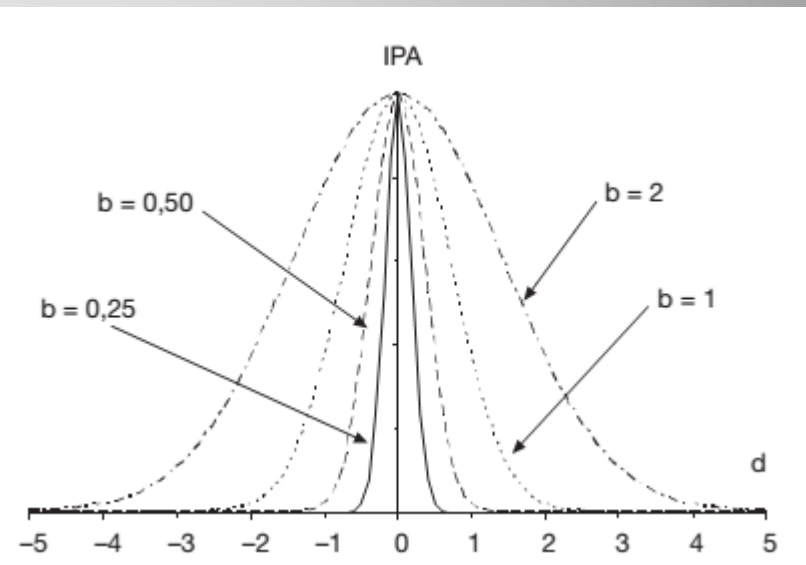
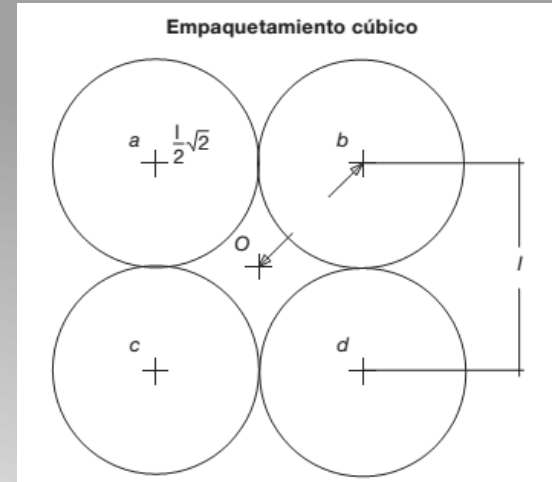
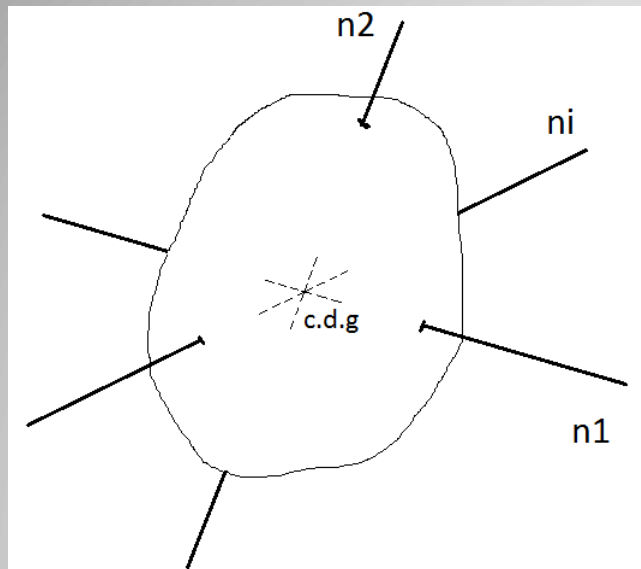
Algoritmo IPA

$$f(d) = e^{-\frac{d^2}{b^2}}$$

$$f_M(d) = e^{-\frac{d^2}{b_M^2}}$$

$$b_M = \frac{b}{1 + \sqrt{d_i - d_c}}$$

$$b \geq \frac{1}{2} \sqrt{\frac{n}{\ln(m)}}$$



¿Qué nos permiten hacer los Índices de Potencialidad?

- Sintetizar la información de todos los parámetros en un único valor para cada punto



- Representar la potencialidad del territorio de forma cartográfica

