

Instruccions de emprego do algoritmo de cálculo da envolvente paisaxística.

1- INSTALAR CODIGO

Prerrequisitos:

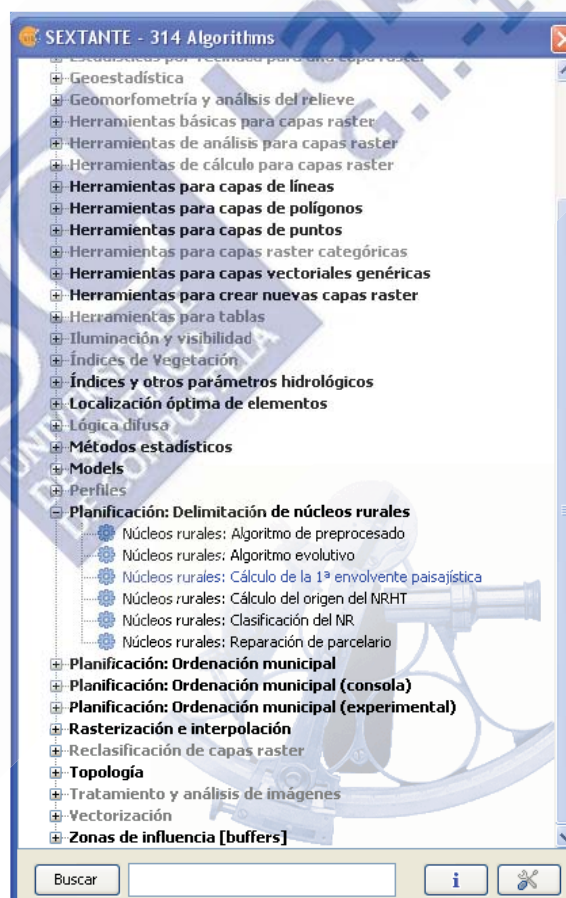
- Ter instalado gvSIG 1.11; sábese que NON funciona con gvSIG 1.12

Proceso:

Da carpeta “codigo”, copiar o ficheiro "src\dist\sextante_planning-0.1.jar" na carpeta de extensións de SEXTANTE de gvSIG. Normalmente nun ordenador con Windows XP esta carpeta estará localizada en:

"C:\Archivos de programa\gvSIG_111\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sextante\".

A próxima vez que se inicie gvSIG aparecerán dous novos grupos de algoritmos no menú de SEXTANTE cos nomes "Planificación: Delimitación de núcleos rurales" e "Planificación: Ordenación municipal".



2- GLOSARIO DE ABREVIATURAS:

edrNR: edificio representativo do núcleo rural.

NR: núcleo rural.

NRHT: núcleo rural histórico-tradicional

NRC: núcleo rural común

DMC: distancia media característica, a DMC tenta atopar unha distancia variable segundo a morfoloxía do núcleo e que está directamente relacionada coa distancia entre edificación.

EER: estrutura edificada relevante

EERNR: estrutura edificada relevante do núcleo rural.

inEERNR: indicador do ambiente construído do núcleo rural.

SIGPAC: sistema de información geográfica de parcelas agrícolas

PVp: percepción visual da paisaxe.

PvpNR: percepción visual da paisaxe no núcleo rural

PVpec: percepción visual das paisaxes do entorno contextualizadas

PVpecNR: percepción visual das paisaxes do entorno contextualizadas de núcleo rural

PVpcNRHT: percepción visual das paisaxes do entorno contextualizadas de núcleo rural histórico-tradicional.

PVpcNRC: percepción visual das paisaxes do entorno contextualizadas de núcleo rural común

AEDNR: algoritmo evolutivo de delimitación de núcleos rurales

3- INTRODUCCIÓN

Cóñecer o que rodea ó núcleo pode resultar de tanta importancia como unha boa delimitación. O entorno do núcleo debe satisfacer dúas cuestións básicas: conter ó núcleo rural e a súa xeometría debe constar dun só polígono.

Con base na área delimitada do núcleo rural (ver manual de delimitación de núcleos), este algoritmo calcula tres aneis entorno ó núcleo rural, que constituirán a envolvente paisaxística do núcleo.

4- O ALGORITMO

Datos de entrada necesarios para calcular el área de entorno, todos eles resultantes de aplicar o algoritmo AEDNR, tratan de ser datos de carácter informativo para actuar en conxunto coas futuras opcións que se definen segundo algúns parámetros espaciais. A parcela será a figura xeométrica que actúa como base para determinar a área de entorno do AR, cada unha ademais almacena información sobre usos do chan (SIGPAC).

Datos de entrada	Tipo de dato	Descrición
Delimitación do NR	Shapefile (polígono)	Conxunto de parcelas incluídas na delimitación final do NR (resultado final do AEDNR).
Edificaci3ns	shapefile	Edificios con atributos requiridos (tradicional, residencial).
Usos do solo	shapefile	Conxunto de parcelas da extensión máxima predeterminada do NR con usos segundo o SIGPAC.
Shape de aptitudes	shapefile	Conxunto de parcelas con datos de aptitude incluídas na delimitación final do NR (resultado final do AEDNR)

Datos de saída e mostra das opcións

Parámetros de opción	Tipo de dato	Descrición
DMC a usar	Número total	Seleccionar a DMC de NRHT ou a DMC de NRC como referencia á delimitación do NR.
Factor de DMC ao entorno	Único	Seleccionar o factor de DMC para aplicar á área de entorno do NR.
Valor de aptitude a descartar inferior a	Único	Valor mínimo de aptitude para excluír parcelas na área de entorno.
Usos do solo	Opcional	Excluír usos do solo (SIGPAC) na área de entorno.
Número de parcelas nos conxuntos	Número total	Identificar conxuntos de parcelas que se agregan segundo usos comúns.
Pesos para entorno base	Ficheiro	Pesos dos usos SIGPAC para determinar o valor da percepción visual da paisaxe de entorno (PVp)

Pesos para entorno NR	Ficheiro	Pesos dos usos SIGPAC para determinar o valor da percepción visual da paisaxe entorno contextualizada (PVpec).
Pesos para entorno-paisaxe NR	Ficheiro	Pesos da estrutura edificada relevante (EER) para determinar o seu valor con referencia ó tipo de NR.
Arquivo onde están os datos preprocesados	Ficheiro	Ficheiro cos valores de PVp, PVpec e EER
Carpeta onde gardar as solucións	Shapefile	Parcelas incluídas na delimitación de entorno do NR segundo os tres buffers.

Núcleos rurales: Cálculo de la 1ª envolvente paisajística

Parámetros

Entradas

Capa vectorial

Delimitación del NR: NRHT_moeiro.shp

Edificaciones: edif_moeiro.shp

Usos del suelo: usos_01_moeiro.shp

Shape de aptitudes: moeiro.shp

Opciones

DMC a utilizar: NRHT

Factor de DMC en el entorno: 0.25

Valor de aptitud a descartar inferior a: 0

Frutales: ☐

Labradío: ☐

Path: _tmp\...\Escritorio\...\solucion"

Buttons: Aceptar, Cancelar, i

Delimitación del NR: shapefile (.shp) tipo polígono. Poderá proceder da delimitación resultante do algoritmo de delimitación de núcleos ou dunha delimitación realizada de xeito manual.

Attributes of S1dmc

FID	Shape	ID	NUCLEO
0	Polygon	0	1

Record: 1

Para o seu cálculo aplícanse a súa puntuación con valores entre 0 e 1 do factor “estrutura edificada existente” no mapa de aptitude do asentamento, a cada un deses edificios e en cada un dos tres buffers de entorno.

A cada edificio representativo do asentamento rural (edrNR) corresponde un peso:

- edT (edificio tradicional): 1

- edN (edificio novo): 0,2
- edHT (edificio de vivenda tradicional): 1
- edHN (edificio de vivenda nova): 0,2
- edhP (edificio de vivenda principal): 1
- edhS (edificio de vivenda secundaria): 0,3
- edhD (edificio de vivenda deshabitada): 0,1
- ecC (edificio de habitación colectiva): 0,4
- edI (edificio de igrexa): 0,8
- C (cruceiro): 0,1
- edPa (edificio de protección de patrimonio): 0,9
- edM (edificio de muíño): 0,4
- edPu (edificio público (escola)): 1
- PR (parque ou xardín): 0,4
- P (praza): 0,2
- edCu (edificio cultural ou público): 0,5
- edDe (edificio deportivo): 0,3

Esta puntuación aplícase multiplicando por cada edrNR existente e en cada un dos tres buffers de entorno:

$$\Sigma = (p_1 * edT) + (p_2 * edN) + (p_3 * edHT) + (p_4 * edHN) + (p_5 * edhP) + (p_6 * edhS) + (p_7 * edhD) + (p_8 * edhC) + (p_9 * edI) + (p_{10} * C) + (p_{11} * edPa) + (p_{12} * edM) + (p_{13} * edE) + (p_{14} * PR) + (p_{15} * P) + (p_{16} * edCu) + (p_{17} * edDe)$$

Así identifícanse a variación do número de edrNR e a variación da EERNR dende a área central do NR ata o final segundo os tres buffers, o que se denomina como inEERNR

Establécense para a paisaxe e/ou percepción visual da área de entorno tres categorías: NR, NRHT, NRC.

Empregase para identificar a distribución da paisaxe en termos de ocupación do solo nas tres categorías os usos do solo do SIGPAC

Aplícanse as valoracións da PVpNR e das PVpecNR, PVpcNRHT ou PVpcNRC.

O valor de cada percepción visual defínese para cada un dos buffers por:

- PVpNR.

$\Sigma = (\text{Valoración da percepción visual "pesos PVpNR"} * \text{área ocupada por cada uso})$

- PVpecNR (contextualizada): PVpcNRHT ou PVpcNRC;

PVpcNRHT

$\Sigma = (\text{Valoración da percepción visual "pesos PVpcNRHT"} * \text{área ocupada por cada uso})$

PVpcNRC

$\Sigma = (\text{Valoración da percepción visual "pesos PVpcNRC"} * \text{área ocupada por cada uso})$

A PvpNR aplícase para todos os NR, mentres que PVpcNRHT e PVpcNRC aplícanse de forma diferente, xa que NR ten clases de solo distintas (NRHT ou NRC).

Usos do solo: shapefile (.shp) tipo poligono: empreganse os procedentes do SIGPAC.

Attributes of usos_01_moeiro

FID	Shape	DN OID	DN INITIAL	DN ENDDATE	DN SURFACE	PROVINCIA	MUNICIPIO	ZONA	POLIGONO	PARCELA	RECINTO	SUP XEOM	DN OID1	USO SIGPAC
0	Polygon ZM	396124273	2004/10/28 0:00:00		412,38306	27	22	0	256	734	1	412,389	396124273	FO
1	Polygon ZM	396124185	2004/10/28 0:00:00		135,59497	27	22	0	256	563	1	135,555	396124185	FO
2	Polygon ZM	396084211	2004/10/28 0:00:00		1358,78271	27	22	0	239	9027	1	1358,7	396084211	CA
3	Polygon ZM	396123892	2004/10/28 0:00:00		363,16919	27	22	0	256	43	1	363,31	396123892	PR
4	Polygon ZM	396084107	2004/10/28 0:00:00		95,54297	27	22	0	239	419	1	95,5564	396084107	PS
5	Polygon ZM	396124360	2004/10/28 0:00:00		592,17285	27	22	0	256	713	1	592,187	396124360	FO
6	Polygon ZM	396121986	2004/10/28 0:00:00		897,92114	27	22	0	256	792	1	897,925	396121986	FO
7	Polygon ZM	396100265	2004/10/28 0:00:00		2805,29028	27	22	0	243	92	1	2805,25	396100265	PS
8	Polygon ZM	396088466	2004/10/28 0:00:00		40,7229	27	22	0	239	385	2	40,7325	396088466	PR
9	Polygon ZM	396088493	2004/10/28 0:00:00		128,84595	27	22	0	239	269	2	128,891	396088493	PR
10	Polygon ZM	396104972	2004/10/28 0:00:00		1033,3396	27	22	0	243	55	1	1033,34	396104972	FO
11	Polygon ZM	396104693	2004/10/28 0:00:00		78,93335	27	22	0	243	81	1	78,9348	396104693	FO
12	Polygon ZM	396088508	2004/10/28 0:00:00		113,4314	27	22	0	239	259	1	113,433	396088508	PR
13	Polygon ZM	396124169	2004/10/28 0:00:00		830,61597	27	22	0	256	596	1	830,651	396124169	FO
14	Polygon ZM	396088569	2004/10/28 0:00:00		70,82129	27	22	0	239	253	1	70,8243	396088569	PS
15	Polygon ZM	396109799	2004/10/28 0:00:00		558,90527	27	22	0	245	5	1	558,939	396109799	PS
16	Polygon ZM	396088439	2004/10/28 0:00:00		311,75952	27	22	0	239	325	1	311,749	396088439	PS
17	Polygon ZM	396077819	2004/10/28 0:00:00		1311,10132	27	22	0	237	9024	1	1310,96	396077819	CA
18	Polygon ZM	396088646	2004/10/28 0:00:00		2035,67407	27	22	0	239	224	1	2035,53	396088646	FO
19	Polygon ZM	396088796	2004/10/28 0:00:00		1040,93896	27	22	0	239	35	1	1040,75	396088796	PR
20	Polygon ZM	396084109	2004/10/28 0:00:00		245,10693	27	22	0	239	662	2	246,134	396084109	PR
21	Polygon ZM	396109784	2004/10/28 0:00:00		471,83989	27	22	0	245	60	2	471,936	396109784	FO
22	Polygon ZM	396083893	2004/10/28 0:00:00		81,31336	27	22	0	238	304	1	81,2458	396083893	PR
23	Polygon ZM	396109760	2004/10/28 0:00:00		2684,75684	27	22	0	245	26	1	2684,75	396109760	PS
24	Polygon ZM	396124232	2004/10/28 0:00:00		1841,97046	27	22	0	256	605	1	1841,83	396124232	PS
25	Polygon ZM	396088544	2004/10/28 0:00:00		2696,35038	27	22	0	239	9029	1	2696,44	396088544	CA
26	Polygon ZM	396084154	2004/10/28 0:00:00		138,51416	27	22	0	239	10	1	138,552	396084154	ZU
27	Polygon ZM	396104696	2004/10/28 0:00:00		513,55225	27	22	0	243	119	1	513,532	396104696	FO

Record: 1 | Show: All | Selected | Records (0 out of 930 Selected) | Options

The screenshot shows a software window titled "Núcleos rurales: Cálculo de la 1ª envolvente paisajística". It features a tab labeled "Parámetros". The main area contains several settings:

- DMC a utilizar**: A dropdown menu set to "NRHT".
- Factor de DMC en el entorno**: A dropdown menu set to "0.25".
- Valor de aptitud a descartar inferior a**: A dropdown menu set to "0".
- A vertical list of land use types, each with an unchecked checkbox:
 - Frutales
 - Labradío
 - Prados y pastos arbustivos
 - Prados y pastos
 - Pastos con arboreda
 - Víña
 - Invernadero
 - Olivos
 - Mosaicos
 - Forestal
 - Improductivo
 - Zonas urbanas
 - Zonas de concentración
 - Áreas recreativas

At the bottom, there are navigation arrows, a file path field showing "_tmp\\\\\\\\\\\\\\\\Escritorio\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\solucion")", and buttons for "Aceptar", "Cancelar", and an information icon.

DMC: seleccionárase a tipoloxía de núcleo rural para empregara distancia media característica. Defínense dúas DMC, unha aplicada a NRHT (empregase calquera edificación tradicional para calculala) outra a NRC (emprégase calquera edificación que conte para os cálculos da consolidación). A operación consiste en calcular o centroide de cada tipo de edificación seleccionada e a súa distancia co resto de centroides.

Factor de DMC: seleccionárase do despregable o factor a aplicar na área de entorno do núcleo, os valores están comprendidos entre 0,25 e 2

Valor de aptitude a descartar inferior a: Introducirase o valor do despregable que interese, os valores están comprendidos entre 0 e 1

Núcleos rurales: Cálculo de la 1ª envolvente paisajística

Parámetros

Zonas urbanas	<input type="checkbox"/>
Zonas de concentración	<input type="checkbox"/>
Áreas recreativas	<input type="checkbox"/>
Número de parcelas en los conjuntos	0
Pesos para el entorno base	<input type="text"/>
Pesos para entorno NR	<input type="text"/>
Pesos para entorno-paisaje NR	<input type="text"/>
Archivo donde están los datos preprocesados	<input type="text"/>
Carpeta donde guardar soluciones	<input type="text"/>

< tmp\...\Escritorio\...\solucion" >

Aceptar Cancelar i

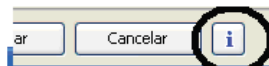
Número de parcelas nos conxuntos: Outro dos criterios definidos que teñen que ver coas relacións de veciñanza entre parcelas, aglutinando ó conxunto de parcelas (escollese o número no despregable) veciñas entre sí, pertencentes a mesma categoría (NRHT, NRC)

Pesos: introdúcense os .txt co seguinte formato:

<p>pesos_entorno base NR.txt ...</p> <p>Archivo Edición Formato Ver Ayuda</p> <p>MO=0.4 TA=1 VI=0.5 IV=0.3 FY=0.5 PS=0.8 OV=0.3 PR=0.1 PA=0.4 FO=0.2</p> <p>Línea 7</p>	<p>pesosNRHT.txt - Bloc ...</p> <p>Archivo Edición Formato Ver Ayuda</p> <p>MO=1 TA=0.8 VI=0.6 IV=0.2 FY=0.7 PS=0.3 OV=0.2 PR=0.1 PA=0.3 FO=0</p> <p>Línea</p>
<p>pesosNRC.txt - Bloc de notas</p> <p>Archivo Edición Formato Ver Ayuda</p> <p>MO=0.1 TA=0.4 VI=0.2 IV=0.6 FY=0.2 PS=0.5 OV=0.2 PR=0.4 PA=0.3 FO=0.4</p>	<p>pesos_entorno NR.txt ...</p> <p>Archivo Edición Formato Ver Ayuda</p> <p>MO=0.8 TA=1 VI=0.3 IV=0.2 FY=0.7 PS=0.4 OV=0.2 PR=0.1 PA=0.3 FO=0.1</p>

Archivo onde están os datos preprocesados, procedentes do algoritmo de preprocesado (ver manual de preprocesado).

Carpeta onde gardar as solucións: Escollese a ruta da carpeta onde se queren gardar as solucións



Ayuda

tos generales

s

nos

lisis de patrones

lisis hidrológico básico

es, distancias y rutas

dísticas de celda para multiples capas raster

dísticas por vecindad para una capa raster

estadística

morfometría y análisis del relieve

amientas básicas para capas raster

amientas de análisis para capas raster

amientas de cálculo para capas raster

amientas para capas de líneas

amientas para capas de polígonos

amientas para capas de puntos

amientas para capas raster categóricas

amientas para capas vectoriales genéricas

amientas para crear nuevas capas raster

amientas para tablas

inación y visibilidad

ces de Vegetación

ces y otros parámetros hidrológicos

lización óptima de elementos

ca difusa

odos estadísticos

iles

ificación: Delimitación de núcleos rurales

☒ Núcleos rurales: Algoritmo de preprocesado

☒ Núcleos rurales: Algoritmo evolutivo

☒ Núcleos rurales: Cálculo de la 1ª envolvente paisajística

☒ Núcleos rurales: Cálculo del origen del NRHT

☒ Núcleos rurales: Clasificación del NR

☒ Núcleos rurales: Reparación de parcelario

ificación: Ordenación municipal

ificación: Ordenación municipal (consola)

ificación: Ordenación municipal (experimental)

terización e interpolación

lasificación de capas raster

ología

amiento y análisis de imágenes

orización

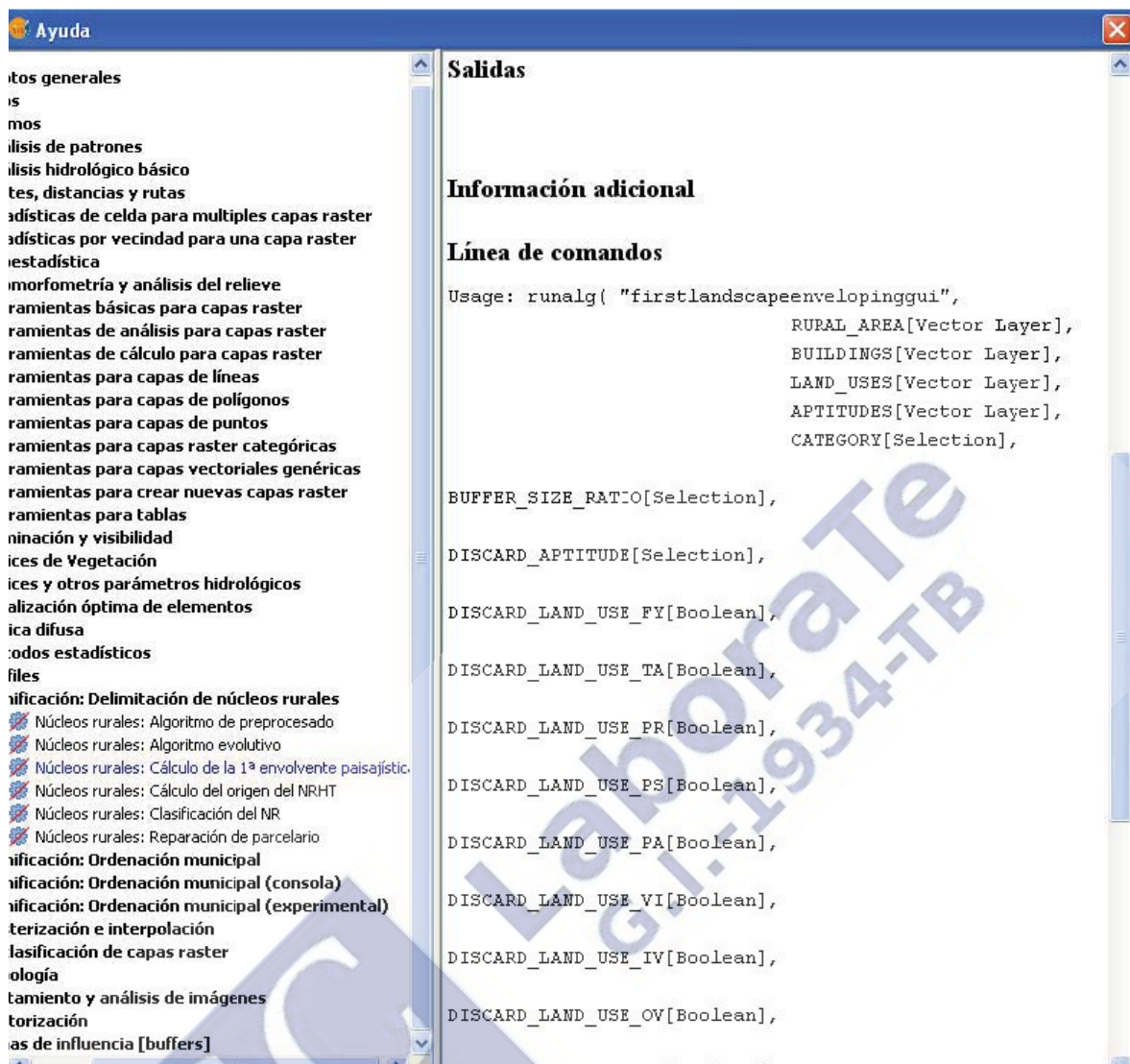
as de influencia [buffers]

Núcleos rurales: Cálculo de la 1ª envolvente paisajística

Descripción

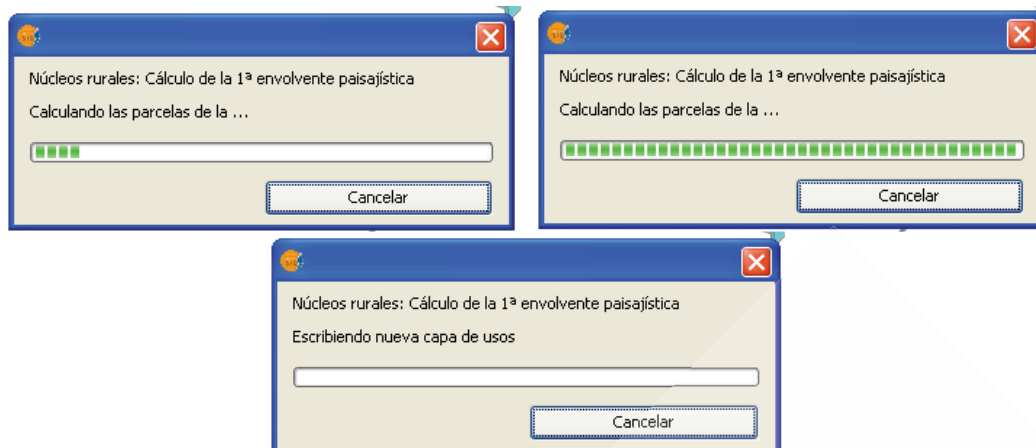
Parámetros

- Delimitación del NR[Capa vectorial - Cualquier tipo];
- Edificaciones[Capa vectorial - Cualquier tipo];
- Usos del suelo[Capa vectorial - Cualquier tipo];
- Shape de aptitudes[Capa vectorial - Cualquier tipo];
- DMC a utilizar[Selección];
- Factor de DMC en el entorno[Selección];
- Valor de aptitud a descartar inferior a[Selección];
- Frutales[Boolean];
- Labradio[Boolean];
- Prados y pastos arbustivos[Boolean];
- Prados y pastos[Boolean];
- Pastos con arboreda[Boolean];
- Viña[Boolean];
- Invernadero[Boolean];
- Olivos[Boolean];
- Mosaicos[Boolean];
- Forestal[Boolean];
- Improductivo[Boolean];
- Zonas urbanas[Boolean];
- Zonas de concentración[Boolean];
- Áreas recreativas[Boolean];
- Número de parcelas en los conjuntos[Selección];
- Pesos para el entorno base[Filepath];
- Pesos para entorno NR[Filepath];
- Pesos para entorno-paisaje NR[Filepath];
- Archivo donde están los datos preprocesados[Filepath];
- Carpeta donde guardar soluciones[Filepath];



5- PROCESADO E RESULTADO

A partir da envolvente base xérase unha xeometría que definirá o entorno inmediato, esta nova xeometría créase calculando un buffer de radio “r”, sendo “r” o resultado de multiplicar a DMC por un valor establecido polo usuario como parámetro de entrada. Deste buffer extraése a envolvente base creando unha xeometría con un oco no centro, e sobre o que se calculan as parcelas intersectadas tendo en conta algúns aspectos (aptitude mínima ou superficie de parcela).



Exemplo de resultado:



Laborate
G.I.-1934-TB

