

SOLUCIONES RÁPIDAS A DUDAS CON ARCGIS



24

Cálculo de distancias
con ArcMap y Conefor



SOLUCIONES RÁPIDAS A DUDAS CON ARCGIS

Redacción de textos: Roberto Matellanes, Luís Quesada y Devora Muñoz

Elaborado por: Proyecto Pandora y Asociación Geoinnova



www.proyectopandora.es



www.geoinnova.org



Reconocimiento – NoComercial – CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Cálculo de distancias con ArcMap y Conefor

1. Introducción.

A la hora de realizar cálculos de distancias entre diferentes entidades vectoriales, y permutar sus combinaciones podemos jugar con herramientas como **Euclidean Distance**, situada dentro del grupo de herramientas de **Spatial Analyst**, o la herramienta **Near**, situada dentro del grupo de herramientas de **Analysis Tools**. Este tipo de herramientas nos ayudarán a identificar las distancias existentes entre diferentes entidades. Existen, además, otras herramientas no vinculadas con ArcMap que también permiten trabajar con análisis de distancias, por ejemplo la herramienta **Conefor**, que nos permite integrar una nueva barra de herramientas en ArcMap y analizar las combinaciones de distancias existentes entre elementos.

Para poder trabajar con la herramienta Conefor deberemos acceder a la web oficial que suministra la herramienta accediendo a la siguiente URL oficial:

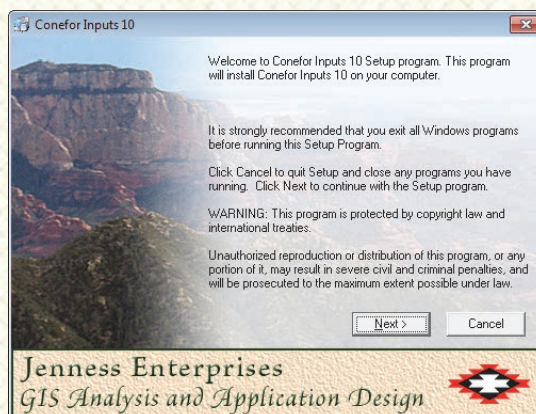
http://www.jennessent.com/arccgis/conefor_inputs.htm

2. Instalación de Conefor en ArcMap.

Cada una de las versiones de Conefor presenta el ejecutable específico que habilitará la herramienta de Conefor según nuestra versión de ArcMap. Deberemos seleccionar la versión de Conefor más apropiada para nuestra versión de ArcMap.

Desde la web de descarga de la aplicación podremos acceder a un manual de instalación que deberemos seguir rigurosamente con el fin de llevar a cabo una correcta instalación de la aplicación en nuestro ordenador.

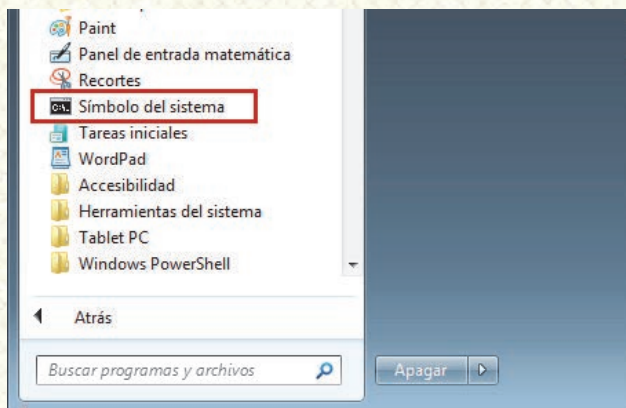
En función del sistema operativo disponible deberemos realizar la instalación de una manera específica.



Una vez instalamos el programa deberemos acceder a la carpeta de instalación de la misma que se crea en la tradicional carpeta de Archivos de Programa de nuestro ordenador. Desde esta carpeta deberemos activar la aplicación de Conefor ejecutando el archivo Bat **Conefor_Inputs_ArcGIS_10_Installer.bat**.

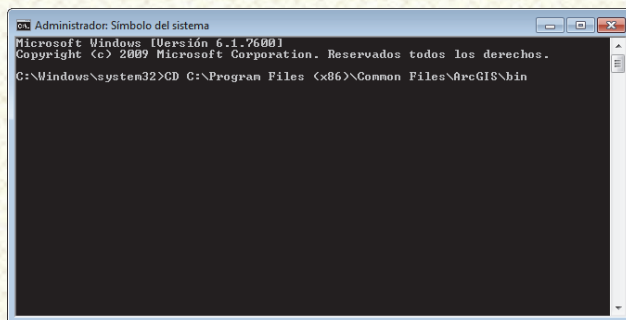
La guía de Conefor muestra las metodologías a llevar a cabo para instalar la aplicación en diferentes sistemas operativos. Lo cierto es que, en la mayoría de las ocasiones, la instalación no es efectiva y puede generarnos problemas. En caso de que, al ejecutar el archivo Bat, no se nos muestre la ventana de éxito en su registro podremos realizar este registro de forma manual siguiendo otra vía no contemplada en la guía de instalación de Conefor. Para poder llevar a cabo esta sistemática de instalación alternativa a la planteada en la guía de Conefor deberemos seguir los siguientes pasos.

En primer lugar nos aseguraremos de haber instalado la aplicación mediante el ejecutable .EXE de Conefor. A continuación deberemos abrir la consola de MS-DOS (CMD) . Para ello iremos al menú de inicio de Windows y buscaremos la aplicación MS-DOS. Esta aplicación se localiza, habitualmente, en la sección de Accesorios.



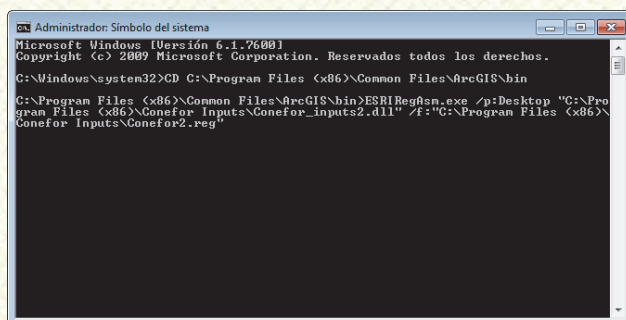
Deberemos escribir en la ventana de MS-DOS la siguiente expresión tal y como muestra la siguiente figura:

C:\Windows\system32>CD C:\Program Files (x86)\Common Files\ArcGIS\bin

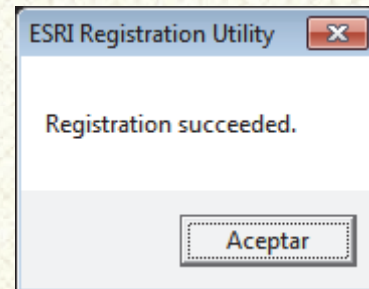


De esta forma conseguiremos acceder, desde MS-DOS, a la carpeta BIN de ArcGIS situada en Archivos de Programa de nuestro ordenador. Una vez tecleado el comando pulsaremos la tecla Intro. Estando dentro de la carpeta, en modo MS-DOS, introduciremos nuevamente la siguiente expresión como muestra la siguiente figura:

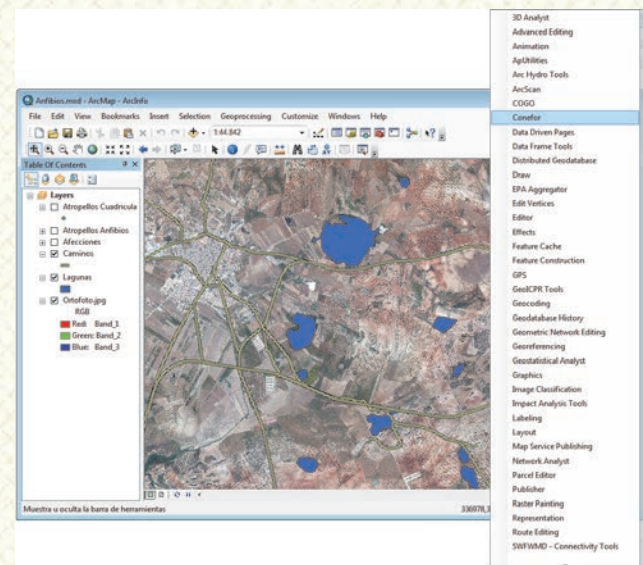
ESRIRegAsm.exe /p:Desktop "C:\Program Files (x86)\Conefor Inputs\Conefor_inputs2.dll" /f:"C:\Program Files (x86)\Conefor Inputs\Conefor2.reg"



Finalmente pulsaremos la tecla Intro y se nos registrará el programa con éxito advirtiéndonos de ello mediante una ventana informativa.



Una vez hemos recibido este mensaje podemos estar seguros de que Conefor ha quedado registrado y podremos utilizarlo desde ArcMap. Abriremos nuestro proyecto de ArcMap y podremos cargar la herramienta Conefor. Para ello deberemos pinchar con el botón derecho sobre la cabecera de ArcMap y seleccionar la herramienta **Conefor** entre todas las herramientas desplegadas.



3. Cálculo de distancias con Conefor.

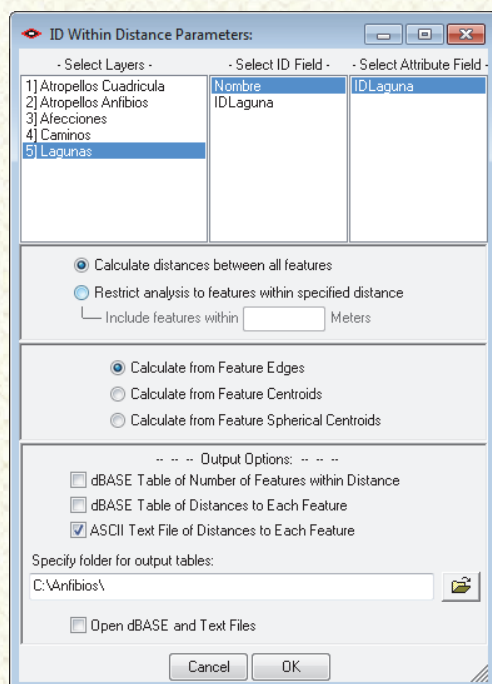
Una vez ejecutamos la aplicación desde su barra de herramientas observamos una nueva ventana desde la cual comenzar a cargar información. Para poder calcular distancias entre entidades es necesario que, la tabla de atributos de nuestra capa vectorial, presente uno o varios campos que muestren algún identificador único y exclusivo de cada elemento. Estos identificadores podrán ser numéricos o de tipo texto y permitirá obtener los resultados de permutaciones de distancias

entre ellos asignando un código que los diferencia. Desde la zona superior deberemos seleccionar la capa cartográfica que contiene los límites vectoriales de nuestros elementos.

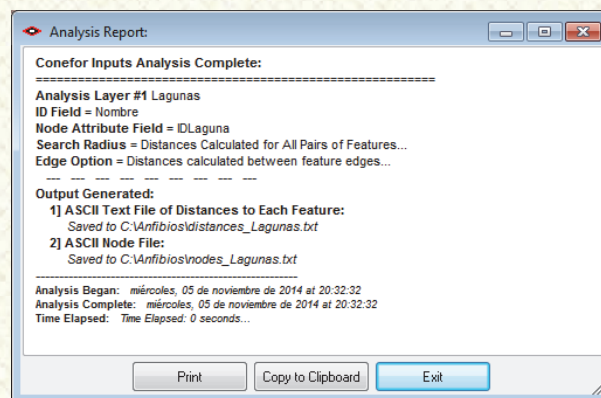
Podremos seleccionar nuestra capa desde el apartado **Select Layers**. Dos apartados adicionales nos permitirán seleccionar, por un lado, un identificador exclusivo de cada espacio a conectar (apartado **Select ID Field**) y, por otro lado, un atributo específico de cada registro o ID (apartado **Select Attribute Field**).

Inmediatamente, en la sección inferior, podremos advertir la opción de manejo de distancias. Podremos indicar que Conefor analice las distancias entre todos los elementos (opción **Calculate distances between all features**), o realice un análisis entre entidades usando, como máximo, una distancia determinada (opción **Restrict analysis to features within specified distance**).

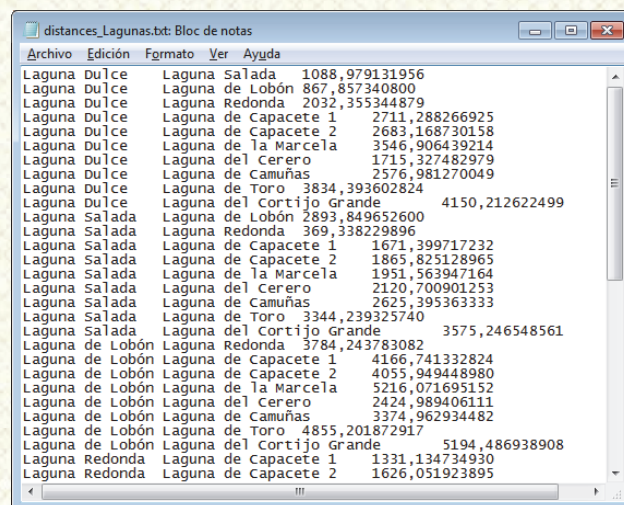
Otra opción que permite realizar Conefor es establecer las distancias empleando los límites de los espacios o empleando dos tipos de centroides sobre el polígono. Por último, deberemos indicar un formato de archivo de salida (apartado **Output Options**) así como una ruta donde quedará guardado dicho formato.



Una vez aceptamos se nos mostrará una ventana indicándonos que el análisis ha sido realizado correctamente e indicando las características de generación que hemos seleccionado. Podremos cerrarla sin problema.



Visualizaremos los resultados generados bajo el formato de archivo seleccionado, pudiendo advertir las opciones de combinación que hay entre nuestras entidades y la distancia entre ellos.



Podremos incluir nuestros resultados como archivos de entrada en infinidad de aplicaciones cartográficas basadas en análisis de distancias o en conectividad de espacios.

4. Recomendaciones.

- Es importante que cada entidad disponga un código identificador específico con el fin de correlacionar inequívocamente parejas de entidades y sus distancias.



GEOPLAY

tus cursos de sig en video



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

ArcScene Y MDE



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

mapas de visibilidad

[localización estratégica de torres contra incendios]



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

CORREDORES ECOLÓGICOS CONECTIVIDAD DE ESPECIES Y ESPACIOS



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

ARCGIS EN 3 PASOS



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

ELABORACIÓN DE MAPAS DE APTITUD TERRITORIAL PARA ESPECIES



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

- ALGEBRA DE MAPAS - IDENTIFICACIÓN DE ZONAS POTENCIALES CON RIESGO DE INCENDIO



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

DEFRAGMENTACIÓN Y CONECTIVIDAD DE HÁBITATS [CASO PRÁCTICO DE FRAGMENTACIÓN EN ANFIBIOS]



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

ELABORACIÓN DE MODELOS DE DISTRIBUCIÓN POTENCIAL DE ESPECIES CON

MAXENT



GEOPLAY
tus cursos de sig en video

ANÁLISIS DE CONTAMINACIÓN DE VERTIDOS CON ARC HYDRO TOOLS

¿SIGUES ATASCADO CON ARCGIS?
¿NECESITAS UN REPASO?

RECICLATE CON UN CURSO EN WWW.CURSOS.GEOINNOVA.ORG



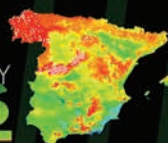
ArcGIS 10

SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA



GESTIÓN DE FAUNA
MEDIANTE ARCGIS 10

MAXENT y
ArcGIS



Modelos predictivos de DISTRIBUCIÓN de ESPECIES,
NICHOS ECOLÓGICOS y CONECTIVIDAD



ArcGIS10
MODELOS DIGITALES DE TERRENO



CORREDORES ECOLÓGICOS: CONECTIVIDAD DE ESPECIES MEDIANTE ARCGIS 10



GESTIÓN DE FORESTALES
mediante
CAMINOS E INCENDIOS ArcGIS 10

Fragilidad Paisajística

Análisis de la fragilidad del paisaje mediante ArcGIS 10



MODELOS DE DISTRIBUCIÓN DE **ESPECIES INVASORAS**

CASO PRÁCTICO DEL COIPÚ

TALLER DE PLANIFICACIÓN DE VÍAS DE COMUNICACIÓN CON
MÍNIMO IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

ArcGIS 10



Análisis de **AVENIDAS e INUNDACIONES**
CON **ArcGIS y HECRAS**

Gestión Hidrológica mediante

ArcGIS 10



SEGUIMIENTO, INVENTARIO Y RASTREO DE
FAUNA IBÉRICA CON TÉCNICAS GIS

Taller de **ArcGIS** aplicado a la gestión de
Especies Exóticas Invasoras: **El Caracol Manzana**



PLANES TÉCNICOS DE CAZA Y SU GESTIÓN MEDIANTE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

