

SOLUCIONES RÁPIDAS A DUDAS CON ARCGIS



Etiquetado de entidades
vectoriales



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.

Etiquetado de entidades vectoriales

1. Introducción.

Los datos contenidos en los registros de las tablas de atributos son los responsables de documentar la cartografía, tanto de forma cuantitativa como de forma cualitativa. Esta información, además de incluirse en la tabla de atributos asociada a los elementos cartográficos, también es susceptible de ser representada en la vista de ArcMap mediante la opción **Label**, también conocida como **Etiquetado**.

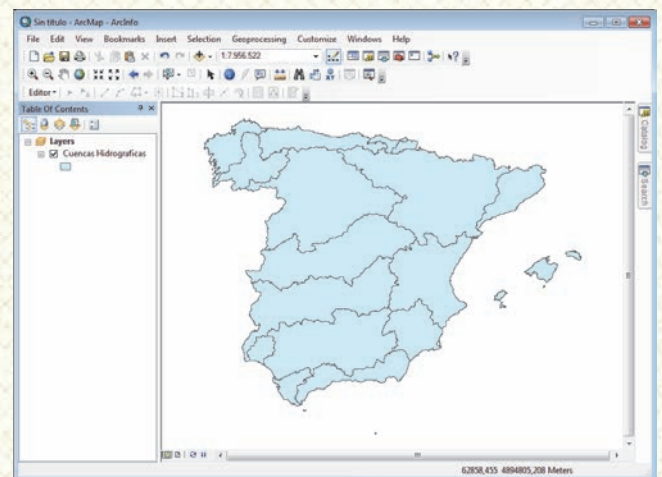
El etiquetado de elementos vectoriales es una opción muy práctica ya que:

- Nos sirve para guiarnos de manera espacial y poder identificar cada uno de los elementos mediante una descripción. De esta forma podemos reconocer los elementos de nuestra vista según los atributos etiquetados.
- Podemos emplear estas etiquetas para nombrar los elementos de nuestra cartografía y obtener mapas más claros e informativos. Por ejemplo etiquetando los nombres de ríos, ciudades o carreteras. Gracias a este etiquetado tendremos identificados todos los elementos con su correspondiente nombre y aumentando la facilidad con la que ubicarnos espacialmente.

La opción de etiquetado se encuentra dentro de las pestañas de propiedades de la capa. Concretamente en la pestaña **Labeling**, accesible pinchando con el botón derecho de nuestro ratón sobre el shapefile y seleccionado **Properties > Labels**.

2. Etiquetando entidades cartográficas.

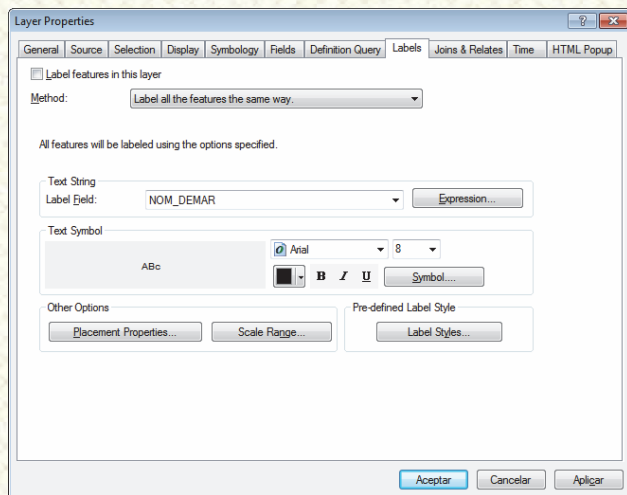
Ilustraremos el etiquetado de un mapa mediante el ejemplo de una capa de cuencas hidrográficas representadas por un shapefile de polígonos que muestran la distribución de las cuencas hidrográficas peninsulares.



Si abrimos la tabla de atributos observamos que, cada registro de la tabla presenta el nombre de la correspondiente cuenca hidrográfica. Por tanto, la información contenida en nuestra tabla podrá ser representada mediante etiquetas. **La presencia de información documental en la tabla de atributos de la capa que deseamos etiquetar es fundamental.** Su carencia impedirá realizar etiquetados correctos y describir correctamente los elementos. Para realizar el etiquetado deberemos pinchar con el botón derecho sobre la capa, escoger la opción **Properties** y acceder a la pestaña **Labels**.

Esta pestaña contiene un editor de texto donde poder escoger el tipo de letra, tamaño y color (**Text Symbol**) y un selector de campos de la tabla de atributos bajo el cual deseamos realizar el etiquetado (**Text String**). Puesto que la tabla de atributos de un shapefile puede tener múltiples campos tendremos que seleccionar correctamente el nombre del campo que queramos etiquetar. Existe una tercera opción bajo la cual podemos seleccionar especificaciones propias del tipo de etiquetado (**Other Options**). Esta opción permite controlar las etiquetas generadas en la vista pudiendo situarlas estratégicamente a lo largo de las entidades, evitar duplicidad de

etiquetas o evitar solapamientos entre otras opciones.



Una vez seleccionamos el campo clave que contiene los datos que deseamos etiquetar debemos escoger un tipo de letra, un color, y un tamaño. Escogidos los criterios estéticos bajo los cuales deseamos representar las etiquetas pincharemos sobre el botón **Aceptar** situado en la zona inferior derecha de la ventana.

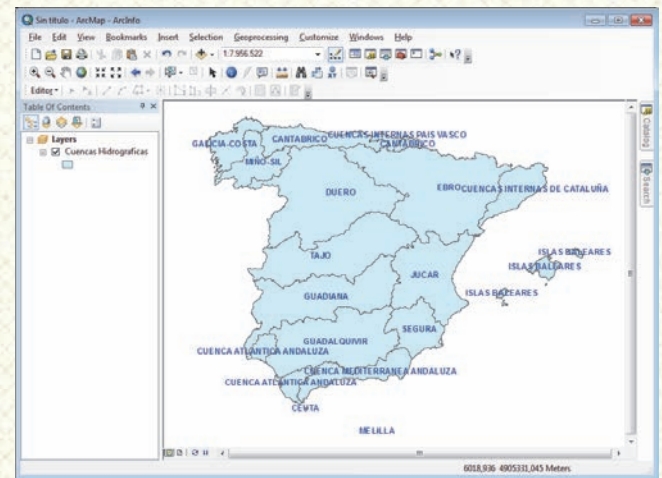
La opción de etiquetado ya ha sido definida, sin embargo podremos observar que no ocurre nada en nuestra vista de ArcMap. El motivo es sencillo. El etiquetado ha sido programado y definido bajo unas cualidades específicas, pero no se ha indicado la obligación de etiquetar los elementos. Será necesario indicar, a ArcMap, que ejecute la función y etiquete estos elementos.

3. Activando el etiquetado de entidades.

Con este procedimiento hemos indicado a ArcMap, de manera interna, las preferencias que deseamos a la hora de etiquetar las entidades de nuestra capa. Como mencionábamos anteriormente, al visualizar la vista de ArcMap observaremos que no ha ocurrido nada relevante.

Ahora es el momento de indicar a ArcMap que nos active el muestreo de las etiquetas. Para ello volveremos a pinchar sobre la capa a etiquetar con el botón derecho y desplegaremos el menú de opciones. Seleccionaremos, en esta ocasión, la opción **Label Features** responsable de activar las etiquetas de manera visual. Se nos muestra,

automáticamente, las etiquetas de los elementos en nuestra vista con el formato y color de letra escogido.



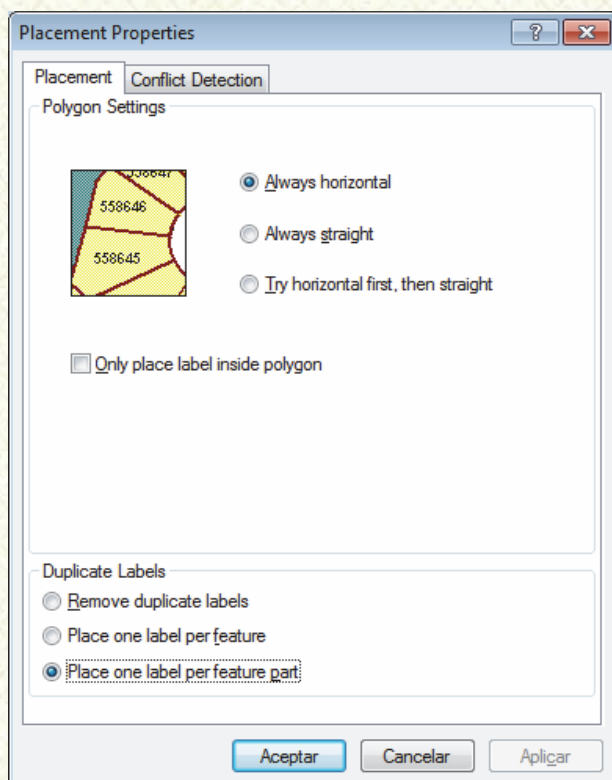
El etiquetado ha sido realizado con éxito. Ahora es momento de visualizar bien los datos etiquetados y corregir algunos fallos o mejorar la distribución de las etiquetas que ArcMap ha colocado de manera automática.

4. Resolviendo conflictos de etiquetado.

En muchas ocasiones existen varios elementos cercanos con el mismo nombre por tratarse de un grupo de entidades homogéneas. ArcMap tiende a etiquetarlos todos por igual quedando repetidas sus etiquetas. Este tipo de casos ocurre, por ejemplo, cuando tenemos entidades relacionadas que presentan la misma cualidad en el registro. También ocurre en polígonos que se encuentran espacialmente separados pero que en conjunto sólo existe un registro. Este es el caso de lo que ocurre en el ejemplo de nuestra vista con los polígonos que representan las Islas Baleares. Por cada una de las islas, ArcMap, nos etiqueta el nombre de la cuenca de manera redundante y saturando de etiquetas nuestra vista. Para evitar este tipo de problemas es necesario indicar a ArcMap una serie de pautas y reglas en los procesos de etiquetado.

Accediendo nuevamente a las propiedades de la capa y seleccionamos la pestaña de **Labels** veremos la opción **Placement Properties** en la zona inferior de la ventana. Esta opción permite distribuir las etiquetas en lugares predefinidos y evitar duplicidad en las etiquetas. La nueva ventana presenta dos pestañas: **Placement** y **Conflict Detection**.

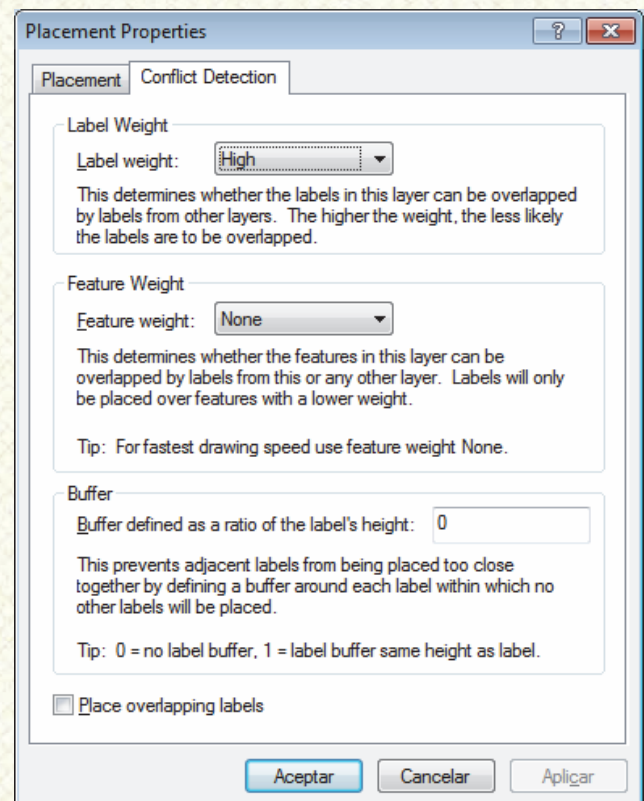
La primera pestaña sirve para establecer emplazamientos estratégicos de las etiquetas sobre las entidades de la cartografía. Ejemplo de ellos son etiquetados horizontales, verticales, siguiendo el contorno de la línea, a la derecha del punto, debajo del punto, eliminar registros duplicados... Cada naturaleza de entidad (puntos, líneas, polígonos) presenta unas cualidades específicas para ser etiquetados. Así, por ejemplo, las entidades de puntos permiten situar la etiqueta en un lugar estratégico alrededor del punto o las entidades de líneas permiten distribuir la etiqueta de forma contorneada a lo largo de la línea.



La pestaña **Conflict Detection** permite resolver problemas de solapamiento entre etiquetas. En ocasiones, las entidades son muy pequeñas y no existe espacio suficiente para etiquetar todas las entidades. Por ello, esta opción permite regular los solapamientos de etiquetas entre elementos de la misma capa, elementos etiquetados en otras capas y establecer rangos de distancias a las que etiquetar.

Dentro de esta sección podremos observar tres posibles opciones a manipular con el fin de mejorar las distribuciones de las etiquetas

y evitar solapamientos entre ellas o exclusiones cuando queden unas solapadas sobre otras.



Label Weight: permite manipular el grado de solapamiento de las etiquetas de la capa utilizada con las etiquetas de otras capas.

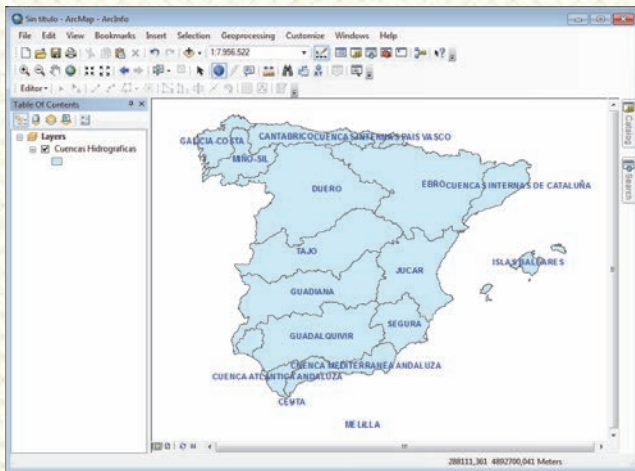
Feature Weight: permite manipular el grado en que las entidades de la capa quedan ocultas por las etiquetas de la propia capa o de otras capas.

Buffer: permite resolver problemas de etiquetados muy cercanos dando la posibilidad de generar un buffer o zona de influencia alrededor de la cual no podrán disponerse otras etiquetas.

Para resolver la problemática de etiquetas duplicadas que se nos planteó en el anterior ejemplo de las Islas Baleares, deberemos ir a la pestaña **Placement** y seleccionar la opción **Remove Duplicate Labels**.

Una vez hemos aceptado, al volver a la vista de ArcMap, veremos resuelto el conflicto de etiquetado para las islas Baleares, quedando la totalidad de etiquetas descriptivas reducidas a una sola que se sitúa estratégicamente en la zona central de las

islas para describir, mediante una sola etiqueta, el nombre de las cuencas.



En cualquier momento podemos volver a ocultar las etiquetas pinchando sobre la capa con el botón derecho del ratón y desmarcando la opción **Label Features**. Nuestra vista quedará limpia de etiquetas.

Adicionalmente existen posibilidades de transformar las etiquetas en anotaciones que pueden ser movilizadas y editadas de manera independiente dentro de la vista. Una vez hemos transformado las etiquetas en anotaciones podremos moverlas pinchando con el icono de selección de gráficos para cambiarlos de sitio y situarlas como mejor queramos. También podremos cambiar el texto editando el tamaño de letra, el color y rotar el texto de las etiquetas que queramos seleccionándolas y editándolas con la barra de herramientas de edición gráfica de ArcMap.

5. Recomendaciones

- Antes de etiquetar una capa debemos asegurarnos de que el campo por el que deseamos etiquetar contiene registros que hayan sido debidamente documentados. Los campos que carezcan de datos no podrán ser etiquetados ante la ausencia de información.
- Debemos tener en cuenta que las etiquetas no modifican las propiedades de las capas. En ningún momento se está editando la capa,

por lo que no debemos confundir el etiquetado con una edición de capas.

- Es conveniente realizar etiquetados de manera progresiva y cuidadosa cuando se ponen en juego múltiples capas, ya que las etiquetas pueden quedar solapadas unas sobre otras impidiendo visualizar toda la información. La técnica del etiquetado requiere práctica y paciencia.
- En caso de la existencia de solapamientos entre etiquetas, seremos advertidos mediante una ventana flotante que emergerá del lado inferior derecho de ArcMap y nos mostrará el listado de entidades que no han sido etiquetadas. Las tendremos en cuenta para evaluar los datos finales que quedan representados en nuestros mapas.
- Los tamaños de etiqueta permanecen constantes independientemente de la escala de trabajo en la que nos movilizemos. Por ello debemos tener presente siempre el tamaño de texto y su relación de escala con los elementos vectoriales representados en la vista.

¿SIGUES ATASCADO CON ARCGIS?
¿NECESITAS UN REPASO?

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



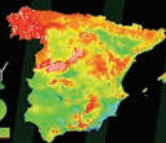
ArcGIS 10

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





Curso superior de Experto en
GEOMARKETING

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

GEOP

FASCÍCULOS