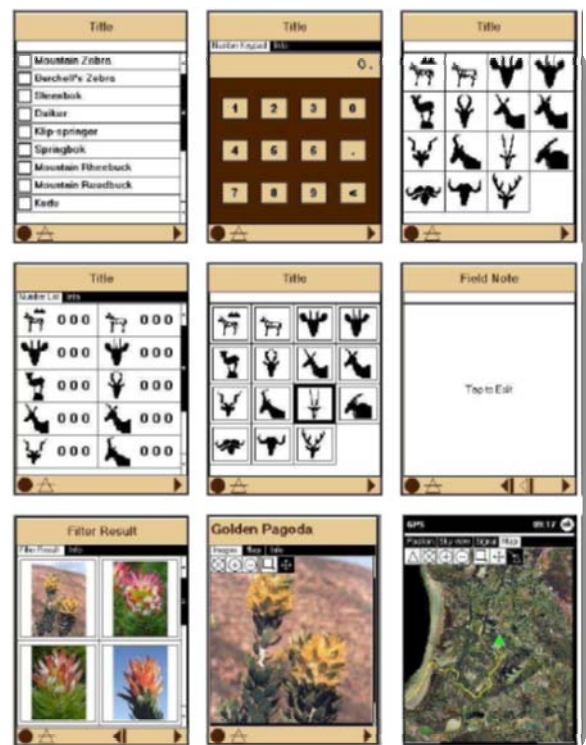




Nuevas tecnologías para captura de información de campo



Módulo 5. Diseño de la salida de datos.



Nuevas tecnologías para captura de información de campo

Año 2018

Contenidos elaborados por **Agresta S. Coop.**



Los contenidos de este curso así señalados están sujetos a la licencia **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual** 4.0 Internacional de **Creative Commons**. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Importante: esta licencia permite entremezclar, ajustar y construir a partir de la obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos

ÍNDICE

5	Cybertracker. Diseño de la salida de datos.....	4
5.1	Datos alfanuméricos.....	4
5.2	Datos geográficos	8



5 Cybertracker. Diseño de la salida de datos

- Datos alfanuméricos:

- Selección de campos a mostrar
 - Edición de consultas
 - Edición de datos
-

- Datos geográficos:

- Configuración de la base cartográfica y datum
 - Visualización de track ó waypoints
-

Este capítulo se dedicará íntegramente a explorar las opciones del módulo Reports (informes). Este módulo nos va a **permitir visualizar** los datos de campo en la aplicación de escritorio, una vez que éstos han sido descargados en el ordenador. Esto nos va a servir para:

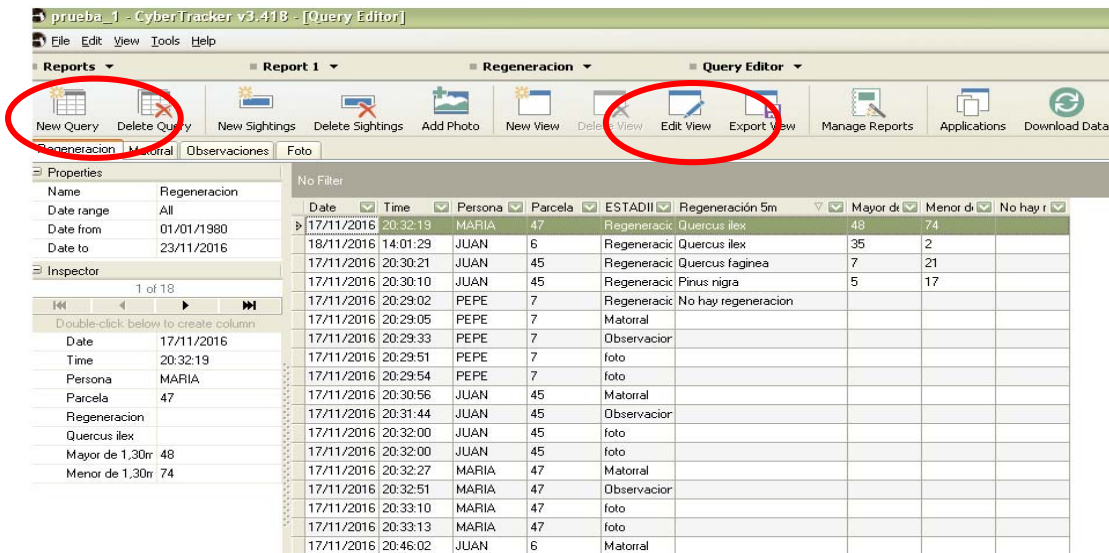
- Revisar que los estadillos se han completado de forma correcta y la descarga de ha realizado con éxito.
- Exportar informes en diversos formatos para su procesado posterior.

5.1 Datos alfanuméricos

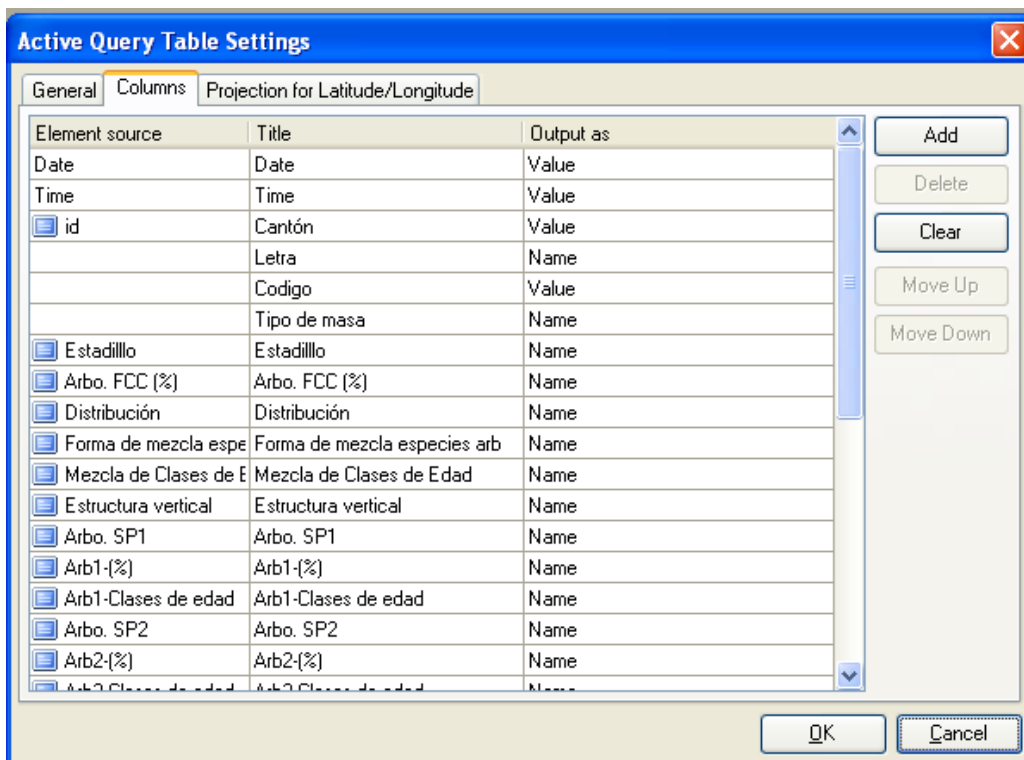
Selección de campos a mostrar

Cybertraker nos permite crear varios informes (Reports) para la misma base de datos dentro de la herramienta Query Editor. Para crear un informe debemos pulsar en "New Query" y el siguiente paso será elegir qué campos queremos mostrar en nuestro informe. Para ello pulsamos el botón "Edit View"





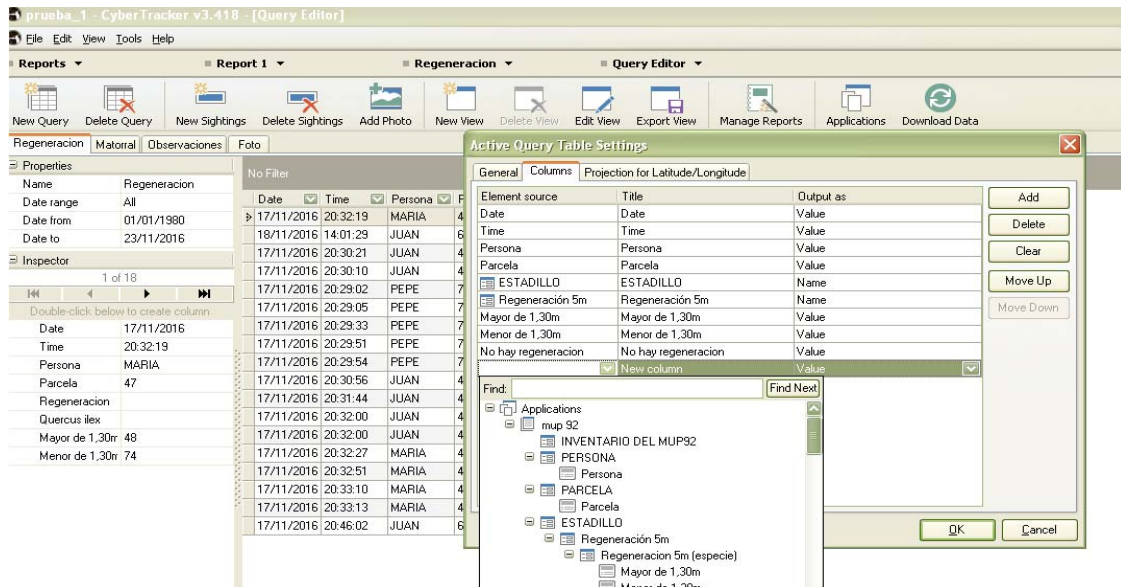
La vista de propiedades nos va a permitir modificar algunos aspectos de la visualización de nuestros datos en cada una de las pestañas de la ventana que se muestra a continuación:



Por el momento nos vamos a centrar en la pestaña "columns", en la que podemos añadir aquellos campos de la base de datos que queramos que formen parte de nuestro informe y ordenarlos para que se muestren en el orden que deseemos.



Además de los campos que hayamos tomado en campo a través de nuestra aplicación, existen una serie de campos que el sistema toma por defecto y que también pueden ser de interés como la fecha, la hora, así como los datos referentes a la posición geográfica en aquellos casos en que se haya tomado la posición GPS.



Una vez añadido el campo debemos elegir qué columna queremos que se muestre en nuestro informe a través de "Output us". Esta opción dependerá de aquellos valores que hayamos asignado a cada elemento de la base de datos, pudiendo elegir entre nombre común o científico por ejemplo en caso de que así hayamos descrito el citado elemento a la hora de configurar la base de datos.

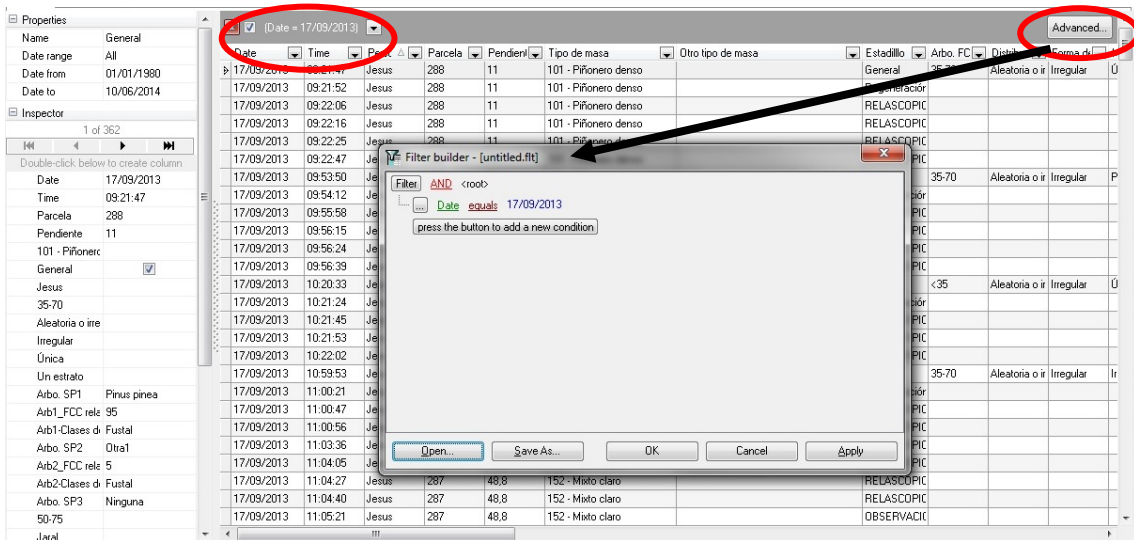
Sin embargo lo más normal será elegir entre "Name" o "Value" dependiendo de si se trata de un valor introducido a través del teclado (number keypad o note) o no. Esto es importante ya que por defecto aparece la opción "value" y tendremos que cambiar los campos que vienen predefinidos que formen parte de nuestro informe.

Edición de consultas

A la hora de visualizar los datos en Cybertraker y revisar los mismos, es muy útil el uso de **filtros** para elegir qué registros queremos mostrar. Así, por ejemplo, si solo queremos revisar los registros de la descarga del día de hoy, tendremos que haber añadido previamente a nuestro informe el campo fecha y elegir el día de hoy.

Los filtros que realicemos se mostrarán en la parte superior de la tabla, donde también encontraremos el botón de "**Advanced**" para realizar filtros más complejos:

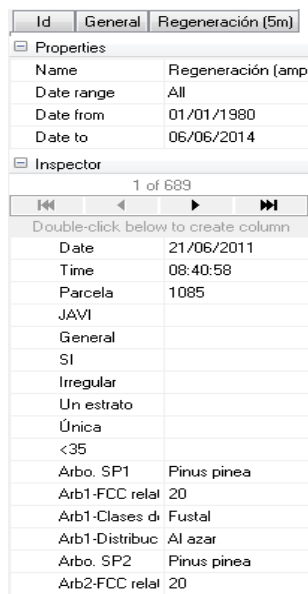




Edición de datos

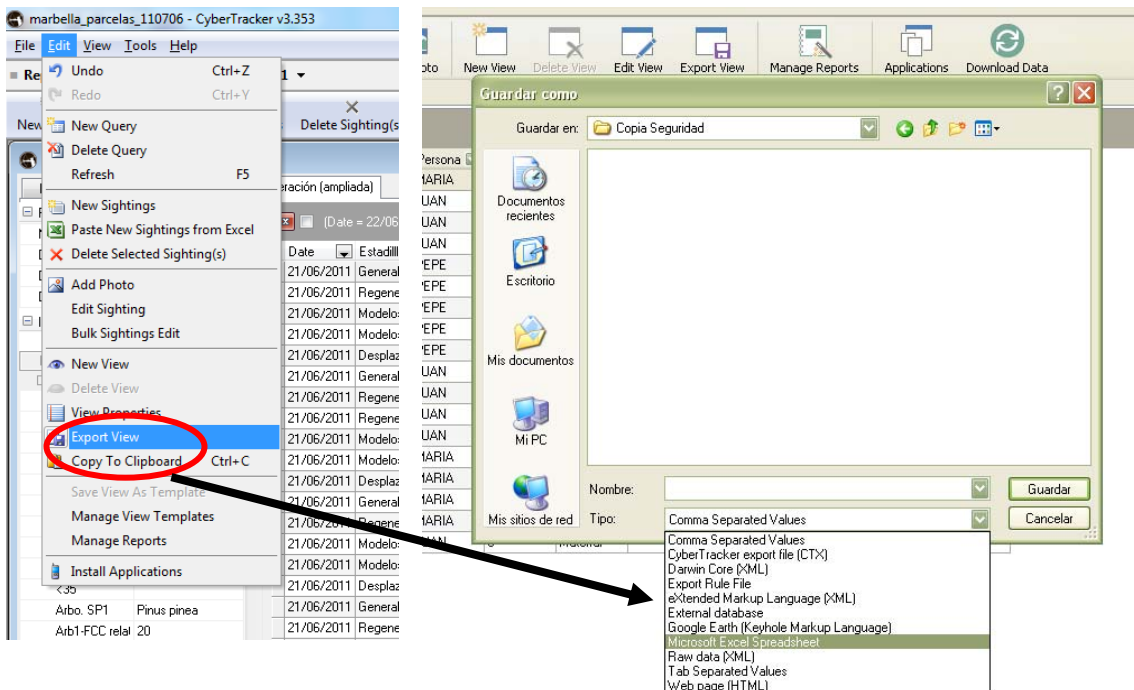
Lo normal será que la fuente de datos sea el trabajo de campo, sin embargo en gabinete se puede dar la necesidad de editar estos datos para lo que Cybertracker incluye la posibilidad de borrar registros (“Delete Sightings”) o incluso crear nuevos mediante “New Sightings”. Esta opción abre una ventana con la aplicación tal y como se muestra en el dispositivo móvil que nos permite completar registros desde la aplicación de escritorio.

Por último tenemos la opción de modificar únicamente determinados campos de un registro. Una vez que tengamos la visualización de los datos que deseamos revisar, podemos proceder a editar los mismos a través de la barra “Inspector”, situada en el margen izquierdo de la pantalla del “Query editor”.



Para editar los registros en Cybertraker, debemos hacerlo uno a uno, señalando el que queremos modificar y eligiendo entre las posibles alternativas que nos da la barra "Inspector". Este sistema no es demasiado intuitivo y se pierde mucho tiempo en la selección de los registros y de los propios atributos.

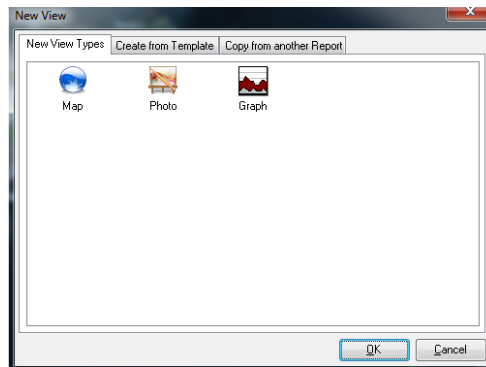
Sin embargo existe la posibilidad de exportar la consulta realizada sobre el informe previamente diseñado a diferentes formatos, de entre los que el más común es "Microsoft Excel Spreadsheet". Esto se puede hacer a través del menú Edit/Export View tal y como se muestra en la siguiente figura, o directamente a través del botón "Export View" situado a la derecha de "Edit View".



5.2 Datos geográficos

Cybertraker nos permite visualizar nuestros datos a través de otro tipo de vistas complementarias a las tablas de datos descritas. Para ello tenemos la opción "New View" que nos permite crear un mapa, ver las fotos que hayamos tomado durante el trabajo de campo o crear gráficos en base a nuestras tablas de datos:

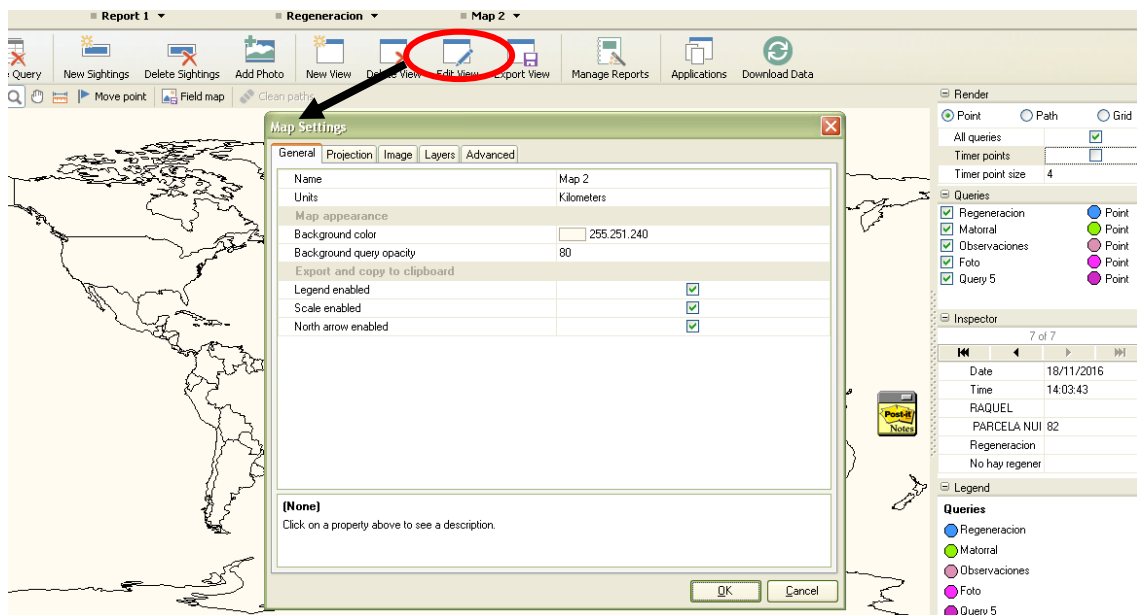




En este capítulo nos vamos a centrar en la posibilidad de ver y exportar los datos geográficos resultantes del trabajo de campo.

Configuración de la base cartográfica y datum

Una vez que hayamos añadido una nueva vista de mapa, podemos editar las propiedades de la misma mediante la función "Edit View":



A continuación vamos a comentar las opciones de configuración del mapa que podemos modificar mediante esta ventana:

General

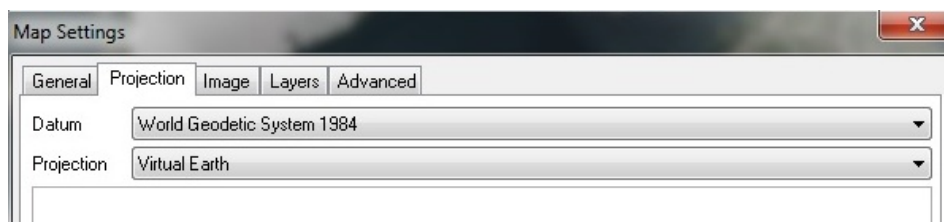
- Name: da nombre a la vista de mapa.
- Units: unidades del mapa: kilómetros, millas o millas náuticas.
- Map Appearance: color y opacidad.



- Track timer: nos permite definir las variables que van a determinar la toma de datos GPS para nuestro track. Las principales son:
 - Timer track accuracy threshold: precisión mínima necesaria para la toma de puntos del track.
 - Outlier detection speed: velocidad máxima a la que toma puntos de track.
 - Break paths separated by time: frecuencia de lecturas o tiempo transcurrido entre toma de puntos consecutivos de un track. Esta función es muy útil ya que limita el número de puntos de track dependiendo de la velocidad con la que nos desplazamos. Por ejemplo, si el inventario se realiza a pie, este tiempo debe ser mayor que si se realiza en coche para que la distancia entre puntos sea la adecuada.

Projection

Permite modificar el Datum y la proyección de la cartografía que vamos a visualizar en nuestro mapa. El sistema de referencia que aparece por defecto es el sistema de coordenadas geográficas que se muestra a continuación:



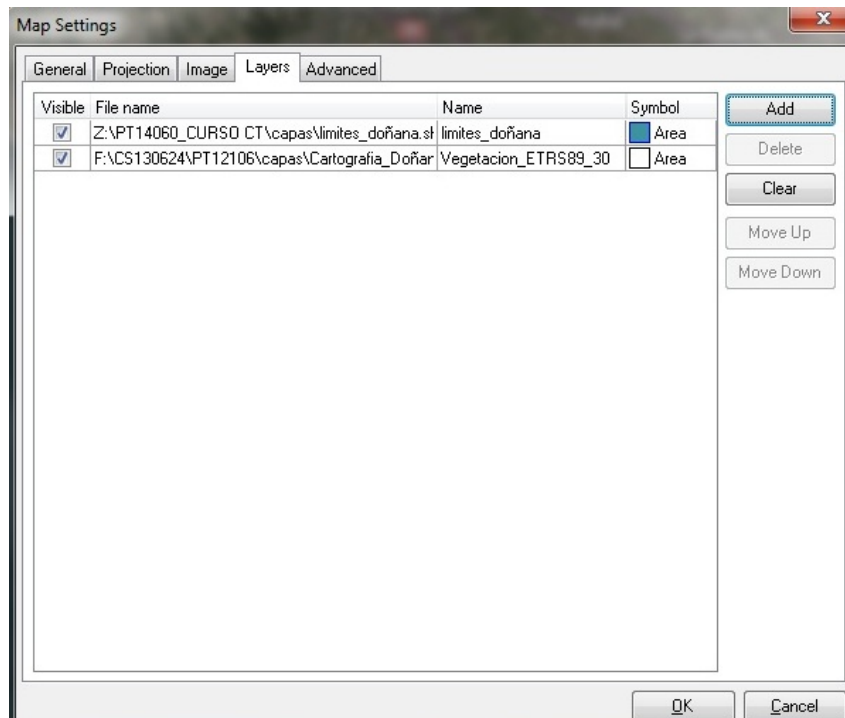
Image

Permite añadir una imagen georeferenciada o capa raster sobre la que visualizaremos nuestros datos geográficos de campo en la vista de mapa de cybertraker. Esta opción puede ser útil, sin embargo Cybertraker muestra por defecto una imagen de satélite de todo el mundo "Virtual Earth" que es bastante útil y suele ser suficiente para las tareas de revisión que por lo general se realizan en el software de escritorio Cybertraker.

Layers

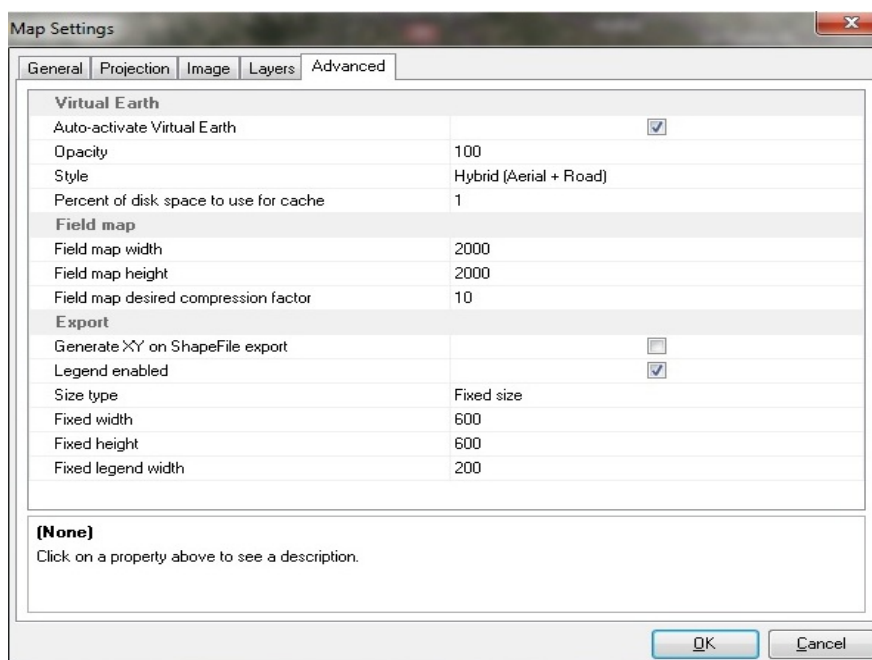
Nos permite añadir coberturas vectoriales al mapa, modificar la simbología de las mismas y ordenarlas para su correcta visualización.





Advanced

Nos da algunas opciones extra sobre:



- Virtual Earth: como ya se ha mencionado esta es la cobertura raster que la aplicación proyecta por defecto. Se trata de un WMS por lo que para su visualización será necesaria una conexión a internet. Algunas de las propiedades del mapa que se pueden modificar son la transparencia y la



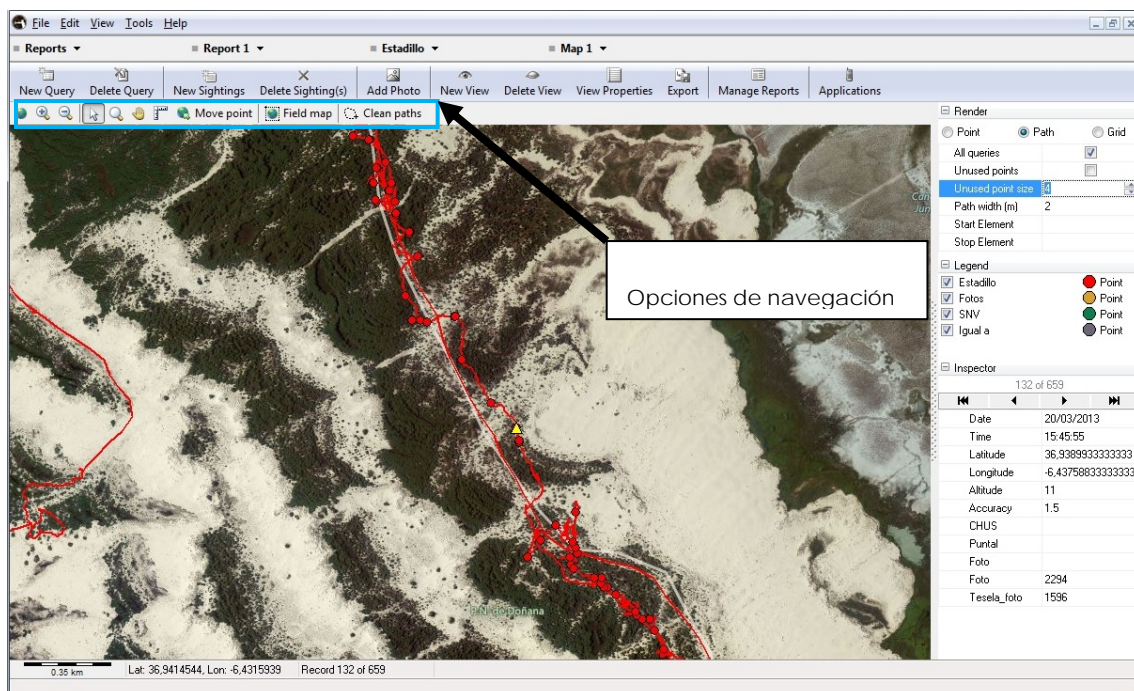
posibilidad de visualizar el mapa de carreteras, la fotografía aérea o un híbrido de ambos.

- Field map: esta opción nos permite exportar la extensión actual de nuestro mapa como un archivo .ECW, que por tanto estará georeferenciado y podremos añadir como una cobertura raster a nuestro SIG.
- Export: son opciones de exportación del mapa en los diferentes formatos de imagen y ESRI que veremos más adelante.

Visualización de track o waypoints

Las fuentes de datos geográficos pueden ser de varios tipos en función de la configuración que le hayamos dado a la aplicación:

- Track del recorrido realizado durante el trabajo de campo: se puede visualizar como una línea (path) o como el conjunto de puntos GPS que se han tomado para conformar el track.
- Puntos de aquellas ubicaciones donde hayamos tomado datos con una lectura de GPS asociada.



La vista de Mapa es un sencillo sistema de información geográfica en el que podemos navegar a través de las funciones básicas de visualización y consulta (zoom, medir distancias, etc)

La barra "Render" nos permite elegir la visualización de puntos, líneas (Path) o polígonos (grid). También nos permite elegir las propiedades de estos elementos: anchura de la línea, tamaño de los puntos, etc.



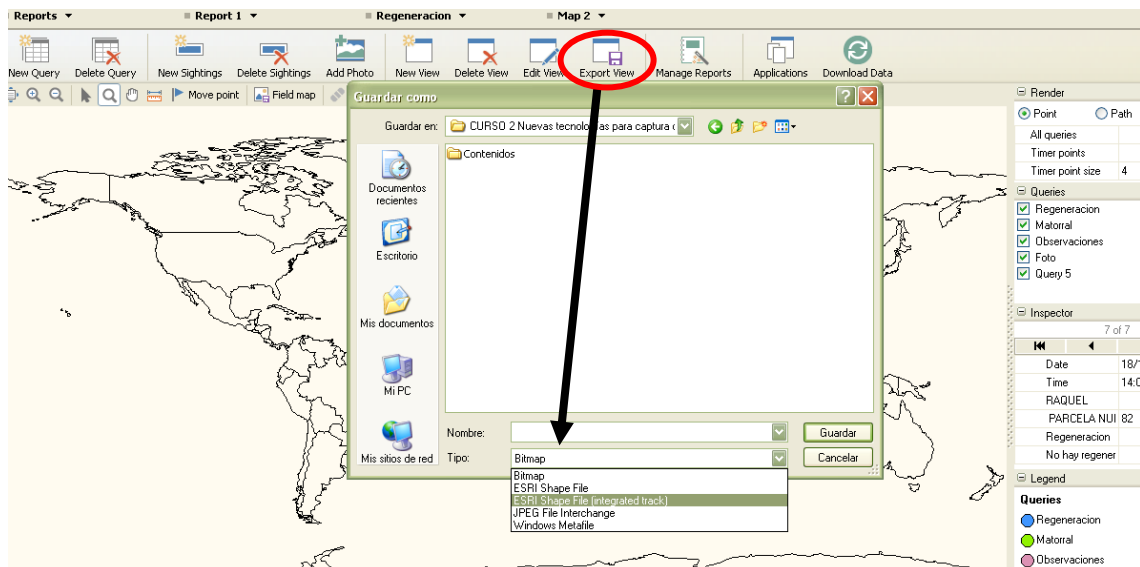
La leyenda nos muestra la simbología con la que se representa cada uno de los elementos, de forma que si se han tomado puntos GPS en diferentes plantillas asociadas a nuestra aplicación podemos diferenciarlas en el mapa por su color o forma al mismo tiempo que editar la misma según nos convenga. También muestra la simbología de las coberturas que hemos añadido a la vista.

Por último aparece también la barra "Inspector" que al igual que en el "Query editor" nos va a permitir editar los datos asociados a nuestros datos geográficos, previa selección de los mismos sobre el mapa.

Al igual que en el caso de del "Query editor" la edición de los datos en la aplicación de escritorio de Cybertraker está muy limitada, por lo que es muy útil la posibilidad de exportar los datos.

Esta exportación se puede realizar en formato de imagen (Bitmap, JPEG y WMF), sin embargo la que tiene más interés es la exportación a ficheros de ESRI:

- Shape file: para puntos y líneas (path).
- Shape file (integrated track): nos exporta en un único shape file, la totalidad de puntos, incluyendo los que conforman las líneas del track (path).



De esta forma podemos gestionar la información geográfica y su tabla de atributos asociada en cualquier SIG que nos permita una más amplia variedad de opciones además de la posibilidad de integrarla con nuestra cartografía.

Ha de tenerse en cuenta que en caso de no haberla configurado previamente como se indicó en el apartado anterior, la proyección que el programa usa por defecto es la Proyección Geográfica en WGS84. Por tanto a la hora de proyectarlo con otras coberturas que usualmente vienen en UTM para ETRS89 o ED50, tendremos que realizar la transformación correspondiente.

