La nueva herramienta AQUATOOLDMA y su utilidad en el proceso de planificación actual

Aquatool

- Herramienta para la evaluación de alternativas en la planificación de cuencas.
  - Simwin-simges
  - Simwin-simrisk
  - Optiwin-optiges
- Modelación de los elementos de gestión del agua
  - Regulación: embalses, desalación, ...
  - Usos del agua: consumos, hidroeléctricos, ...
  - Explotación de acuíferos: bombeos, ...
- Paso mensual

- **SELECCIONADO EN MUCHAS CUENCAS COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO.**

Funciones básicas de Aquatool

- Evaluación de las condiciones actuales del sistema
  - Balance de recursos – consumos
  - Evaluación de garantías
  - Desarrollo de normas de explotación
  - ...
- Evaluación de alternativas
  - Eficacia de nuevas infraestructuras
  - Garantía de nuevas demandas
  - Análisis de escenarios futuros
  - ....

Algunos Objetivos nuevos para los modelos inspirados por la directiva.

- Sistemas de información
  - Bases de datos
  - GIS
- Masas de agua
- Criterios medioambientales
  - Calidad de aguas
  - Caudales ecológicos

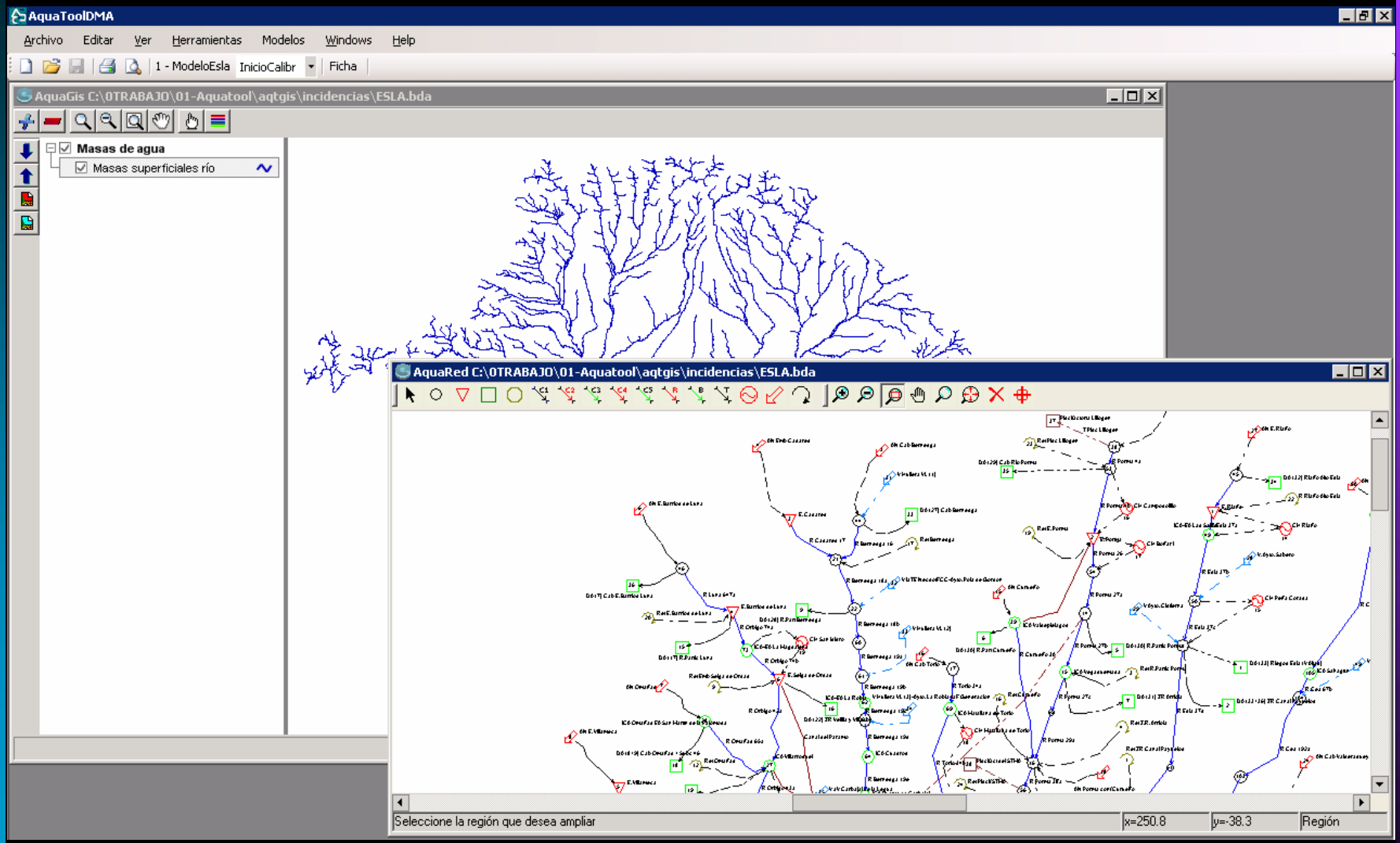
Sistemas de información y aquatool.

- Inconvenientes
  - DATOS
    - Aquatool tiene un formato propio de datos incompatible con bases de datos.
    - Es necesario entrar los datos manualmente.
  - GIS
    - Aquatool está referenciado a “iconos” de dibujo sin referencia geográfica.
    - Algunos elementos en los modelos de aquatool no tienen representación geográfica

Sistemas de información y aquatoolDMA.

- MEJORAS
  - DATOS
    - Los datos de Aquatooldma se almacenan en **Base de datos** de acces.
    - Se puede automatizar la escritura de datos y lectura de resultados desde otros programas.
  - GIS
    - Aquatooldma sigue requiriendo el diseño de un grafo no georeferenciado.
    - Se ha **duplicado** el editor para acceder a los datos desde el grafo y desde elementos de un archivo SHP

Doble editor de esquemas



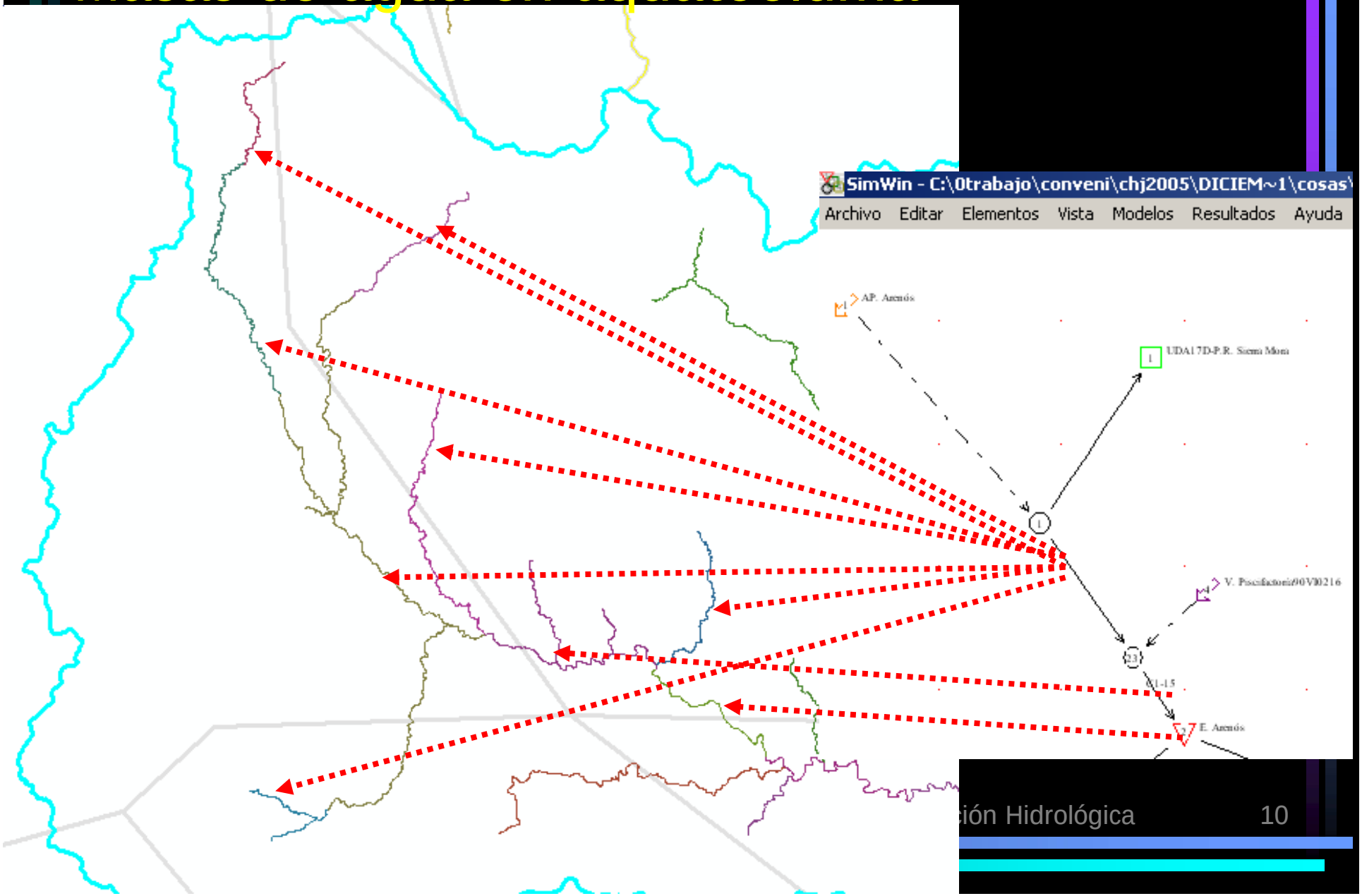
Masas de agua y aquatool

- Elementos singulares y diferenciados dentro del sistema hidrológico.
  - Criterios clasificación **no relacionados con los modelos**
  - **Elevado número** de masas de agua.
- Representación de todas las masas en aquatool.
  - **Necesidad** de generación previa de **datos**
  - **Dificultades** para manejar los **resultados**

Masas de agua y aquatooldma

- **Segundo grafo** en aquatooldma con archivos SHP
  - **Masas de agua en shp**
    - un arco aquatool representa una o varias masas de agua
    - Una masa de agua es representada por un arco de aquatool
  - Se puede editar datos y resultados desde el shp de masas de agua
  - Los **resultados para masas de agua** se calculan por relación simple con el resultado de aquatool

Masas de agua en aquatooldma



Tratamiento de Aspectos medioambientales en aquatooldma.

- GESCAL
  - **Simulación** de la **calidad del agua** a la **escala** del modelo de simulación **de cuencas**
  - **Evaluación** de las modificaciones en la **calidad del agua** causadas por **las medidas** futuras planteadas.

Tratamiento de Aspectos medioambientales en aquatooldma.

- Caudales ecológicos.
  - Simulación de caudal mínimo en Simges
  - Gestión de caudales mínimos:
    - **Mínimo** mensual **fijo**
    - **Reducción** del caudal mínimo **en sequía**.
      - Indicador en **reservas de embalses**.
      - Indicador en **aportaciones recientes**.

Otras ventajas

- Portal web con última versión.
  - Cuentas de usuario para actualizaciones, preguntas, comentarios, sugerencias, etc
  - http://dihmaoh1.dihma.upv.es/aquatooldma

Pasos siguientes

- UPV
  - Incluir otros programas en aquatooldma
    - simrisk
    - optiges
    - ...
- Otros
  - Automatización y procesos de tratamiento de datos para actualizar datos en modelos.
  - Automatización de extracción de resultados útiles para las bases de datos de la confederación.