



# Idearagon: Formas de Conexión a la Base de Datos

V 0.1. 31/07/2013 12:43

## CLASIFICACIÓN:

RESTRINGIDO

[Centro de Información Territorial de Aragón](#). Departamento de Política Territorial e Interior.  
Dirección General de Ordenación del Territorio. Gobierno de Aragón.  
Pº María Agustín, 36. Edificio Pignatelli Puerta 14, 3ª Planta.  
Tif.: 976 715 576

Acceso Web:

<http://www.idearagon.es>: Portal de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón.  
<http://sitar.aragon.es>: Portal del Sistema de Información Territorial de Aragón.

## DATOS DE CONTROL DEL DOCUMENTO

Qué	Datos
Título documento	Idearagon: Formas de Conexión a la Base de Datos
Codificación proyecto	5055_Idearagon
Título proyecto	Norma Cartográfica de Aragón (NCA)
Nombre del fichero	Idearagon: Formas de Conexión a la Base de Datos
Tamaño	18 páginas / 2136 palabras / 11697 caracteres / 1479168 bytes
Fecha de última modificación	31/07/2013 12:43:00
Fecha de impresión	31/07/2013 15:03:00

## REGISTRO DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Revisión	Fecha	Desarrollador	Secciones Afectadas
01	23/10/2012	CINTA	Creación (Todas)
02	30/07/2013	CINTA	Revisión (Todas)

## APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

Actividad	Nombre	Fecha	Firma

## LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Acrónimo	Nombre
Personal del Gobierno de Aragón	Gobierno de Aragón. Departamento de Política Territorial e Interior. Centro de Información Territorial de Aragón (CINTA).

---

## INDICE

---

1. FORMAS DE CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA .....	4
1.1. INTRODUCCIÓN .....	4
1.2. FORMAS DE CONEXIÓN: .....	4
1.2.1. Gestión de Base de Datos Geográfica ArcSDE 9.3.1. con ESRI: ArcCatalog. ....	4
1.2.2. Gestión de Base de Datos Geográfica ArcSDE 9.3.1 con ESRI: ArcSDE. ....	7
1.2.2.1. Importar o Exportar fichero ESRI shapefile a una cobertura cartográfica de ArcSDE: shp2sde y sde2shp. ....	8
1.2.2.2. Importar o Exportar información geográfica dentro de la Base de Datos ArcSDE: sdeexport y sdeimport. ....	10
1.2.2.3. Importar o Exportar información tabular dentro de la Base de Datos ArcSDE: tbl2sde y sde2tbl.....	12
1.2.2.4. Administrar, Importar o Exportar información ráster dentro de la Base de Datos ArcSDE: sderaster. ....	13
1.2.3. Gestión de Base de Datos Geográfica ArcSDE 9.3.1. con GvSIG 1.12. ....	14
1.2.4. Conexión a Base de Datos Geográfico ArcSDE 9.3.1 a través de ODBC (Base de datos Access o análogos). ....	17

# 1. Formas de conexión a la base de datos geográfica

## 1.1. Introducción

El objetivo del presente documento es detallar las diversas formas de conexión a la base de datos geográfica de IDEARagon.

## 1.2. Formas de conexión:

A continuación, se describen las formas de conexión habilitadas para el actual entorno tecnológico.

### 1.2.1. Gestión de Base de Datos Geográfica ArcSDE 9.3.1. con ESRI: ArcCatalog.

ArcCatalog es una herramienta nativa incluida dentro del software ArcGIS de la marca ESRI. Permite administrar los conjuntos de datos (y sus metadatos) de manera gráfica y sencilla. Necesita instalar el paquete ArcGIS en el equipo y disponer de una licencia fija (previo coste comercial) o licencia flotante. El CINTA dispone de un servidor de licencias ESRI flotante para su uso temporal según necesidades de la unidad responsable. Para su uso temporal, solicite su uso a través del siguiente correo: [cinta@aragon.es](mailto:cinta@aragon.es).

La versión desplegada en la infraestructura tecnológica es la v. 9.3.1.

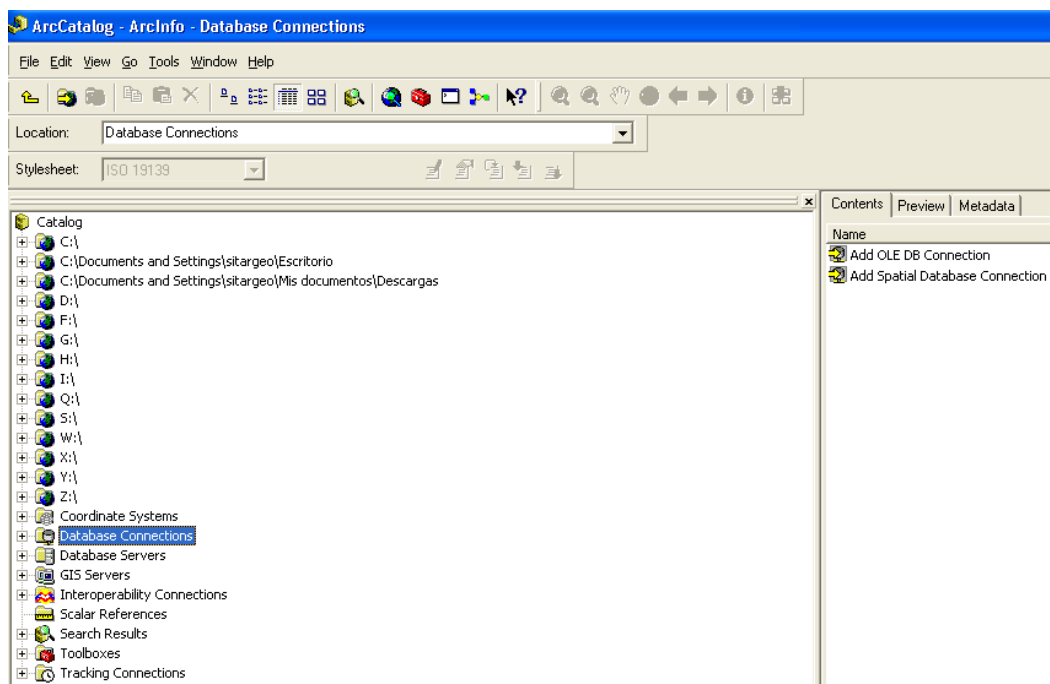


Figura Nº 1. Imagen inicial de ArcCatalog.

La solicitud de instalación de este software se realiza previa petición al servicio [4100](#) de AST.

Con esta herramienta, pulsando con el botón derecho del ratón, se puede crear nuevos conjuntos de datos, capas, tablas, catálogos o mosaicos ráster, etc.

También se puede importar cobertura geográficas desde formatos nativos con el software ESRI sea el caso de fichero ESRI shapefile u otros formatos interoperables con este software ya sean en

modelo vectorial (Coberturas ArcINFO, ESRI Personal o File Geodatabase), ráster (formatos JPG, TIFF o ESRI GRID) o tabular (DBS, XLS, Base de datos Access ).

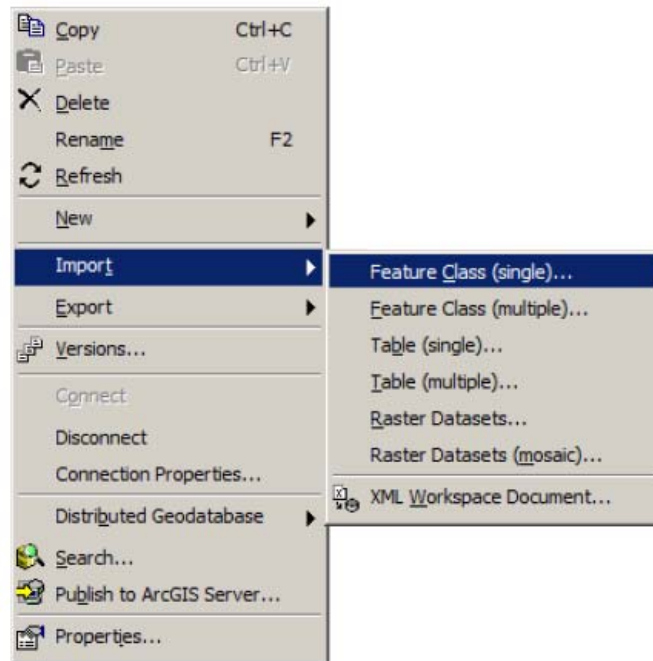


Figura Nº 2. Ventana de diálogo para importar información cartográfica.

O, cargar información geográfica en coberturas cartográficas ya existentes en la base de datos geográfica.

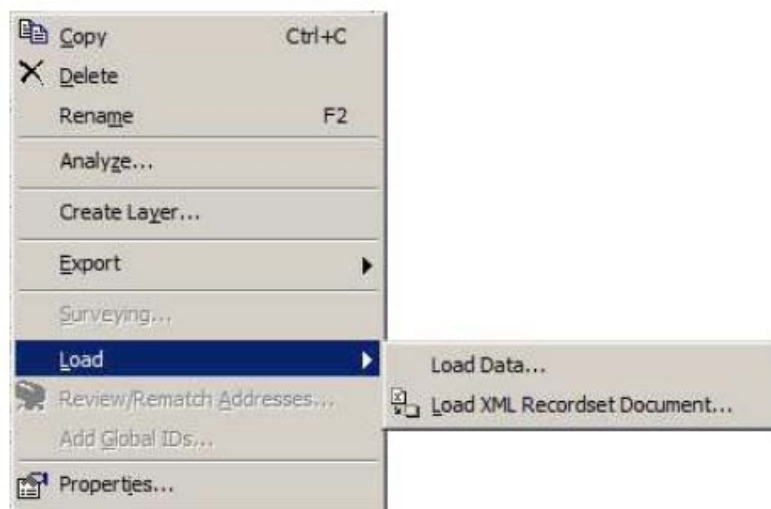


Figura Nº 3. Ventana de cuadro de diálogo para la carga de información geográfica en una cobertura cartográfica ya existente.

Una vez cargada la información geográfica, se puede hacer visible para el resto de usuario de la base de datos mediante la asignación de privilegios. Por defecto, si:

- ✓ Concede privilegio de SELECT (SELECCIÓN) al usuario SITAR\_PUBLIC entonces cualquier usuario de la base de datos podrá consultar, visualizar y utilizar la información geográfica.
- ✓ Concede privilegio de SELECT al usuario WMS\_BASE entonces solo los servicios Web geográficos de IDEARagon podrán consultar, visualizar y utilizar la información geográfica.

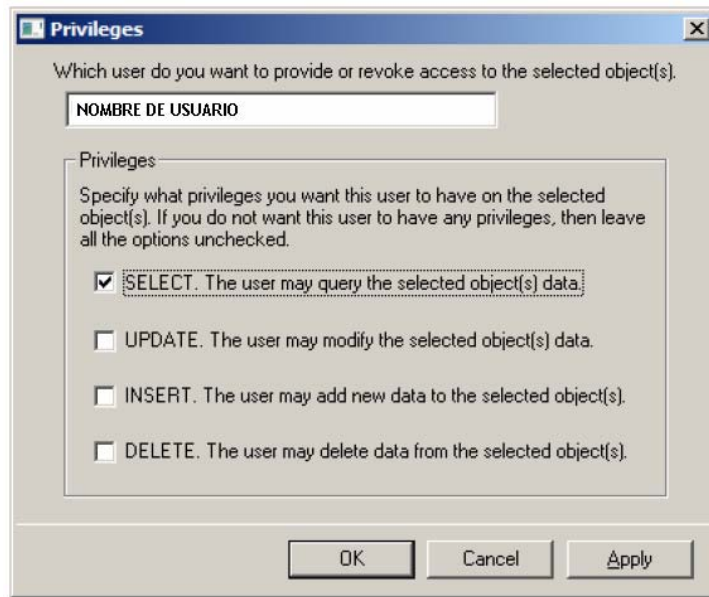


Figura Nº 4. Ventana de diálogo de asignación de permisos.

La asignación de privilegios se realiza a nivel de *Feature Dataset* (Contenedor que agrupa un conjunto ilimitado de coberturas cartográficas) o de *Feature Class* (Cobertura cartográfica no asignada a ninguna Feature Dataset). Además del privilegio de SELECT, el usuario responsable de la información puede conceder permisos de UPDATE (ACTUALIZACION), INSERT (INSERCIÓN), DELETE (BORRADO) a la información geográfica para cualquier usuario de la base de datos que considere oportuno pero es necesario advertir que es preferible que esta serie de privilegios solo los posea el usuario propietario de las coberturas cartográficas salvo que la unidad gestora lo considere oportuno. La solicitud de usuario dentro de la base de datos se realiza previa petición al servicio [4100](#) de AST y completar el siguiente [formulario de alta de esquema](#) en la base de datos de SITAR.

---

### 1.2.2. Gestión de Base de Datos Geográfica ArcSDE 9.3.1 con ESRI: ArcSDE.

ArcSDE es el gestor de base de datos geográfica de SITAR. Está instalado sobre base de datos Oracle y como tal tiene un conjunto de comandos para la administración, revisión, carga y actualización de información geográfica. Los comandos más utilizados son los siguientes:

- ✓ sdeexport: Crea un fichero export de ArcSDE.
- ✓ sdeimport: Importa datos desde un fichero export de ArcSDE.
- ✓ sdexinfo: Describe un fichero export de ArcSDE.
- ✓ sdegroup: Une features combinando sus geometrías en una única cobertura cartográfica.
- ✓ sdelayer: Administra las coberturas cartográficas cargadas en la base de datos ArcSDE.
- ✓ sderaster: Administra coberturas ráster.
- ✓ sdetable: Administra información tabular de tablas o de tablas de datos cartográficos.
- ✓ sde2shp: Extra la cobertura de ArcSDE a fichero ESRI Shapefile.
- ✓ shp2sde: Convierte y administra ficheros ESRI Shapefile en coberturas de ArcSDE.
- ✓ cov2sde: Convierte coberturas de ArcINFO en coberturas de ArcSDE
- ✓ sde2cov: Convierte coberturas de ArcSDE a coberturas de ArcINFO.
- ✓ sde2tbl: Convierte una tabla de ArcSDE a un fichero tabular.
- ✓ tbl2sde: Convierte y administra una tabla a formato ArcSDE.
- ✓ sdeversion: Maneja el versionado de ArcSDE.

La guía técnica de referencia para el uso de comandos de ArcSDE se puede consultar en el siguiente [enlace](#).

Para realizar la gestión de los datos cartográficos mediante comandos del sistema operativo se necesita copiar la carpeta "bin" de ArcSDE dentro del entorno de trabajo. Si se quiere trabajar con estos comandos desde cualquier ubicación hardware se necesita establecer la variable de entorno PATH a la ruta ...\\ArcSDE\ora11gexe\ para que se puedan ejecutar los comandos.

Las operaciones más habituales en la administración de información geográfica son las descritas a continuación.

1.2.2.1. Importar o Exportar fichero ESRI shapefile a una cobertura cartográfica de ArcSDE: shp2sde y sde2shp.

```

C:\ shp2sde
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>shp2sde
ArcSDE 9.3
Shape to Layer Loading Administration Utility
-----
shp2sde -h
shp2sde -o append -l <table,column> [-U <version_name>] -f <shape_file> [-I]
[-a <none | all | file=<file_name>>] [-r <reject_shpfile>]
[-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
[-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]
[-v]

shp2sde -o init -l <table,column> -f <shape_file> [-I] [-v]
[-a <none | all | file=<file_name>>] [-r <reject_shpfile>]
[-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
[-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

shp2sde -o create -l <table,column> -f <shape_file> [-I]
[Spatial_Index] [-R <SRID> | [Spatial_Ref_Opts]]
[-S <layer_description_str>] [-v] [-L <ON | OFF>]
[-P <BASIC | HIGH>]
[-e <entity_mask>] [-k <config_keyword>] [-M <minimum_ID>]
[-a <none | all | file=<file_name>>] [-r <reject_shpfile>]
[-U <version_name>] [-C <row_id_column>[,<SDE!USER>,<min_ID>]]
[-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
[-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

Where [Spatial_Ref_Opts] := [-x <xoffset,yoffset,xyscale[,xyClusterTol]>]
[-z <zoffset,zscale[,zClusterTol]>]
[-m <moffset,myscale[,mClusterTol]>]
[-G <<projection_ID> | file=<proj_file_name>>]

[Spatial_Index] := [-g <<Grid_Options> |
GRID,<Grid_Options> |
AUTOMATIC |
NONE |
RTREE]

[Grid_Options] := [<grid_sz0>[,<grid_sz1>[,<grid_sz2>]]
[,<FULL | SPARSE>]]

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>_

```

Figura Nº 5. Comando shp2sde desde línea de comando.

Este comando permite cargar un fichero ESRI shapefile a una base de datos ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).



```
C:\ sde2shp
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>sde2shp
ArcSDE 9.3
Layer Features to Shape File      Administration Utility
-----
sde2shp -h
From a feature class:
sde2shp -o <append>  -l <table,column> [-U <version_name>]
                    -f <shape_file>  -t <file_type>
                    [-a {all | file=<file_name>}]
                    [-w <"where_clause">] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

sde2shp -o <init>    -l <table,column> [-U <version_name>]
                    -f <shape_file>  -t <file_type>
                    [-a {all | file=<file_name>}]
                    [-w <"where_clause">] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

From a log file:
sde2shp -o <append>  -L <log_file>    [-U <version_name>]
                    -f <shape_file>  -t <file_type>
                    [-a {all | file=<file_name>}]
                    [-w <"where_clause">] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

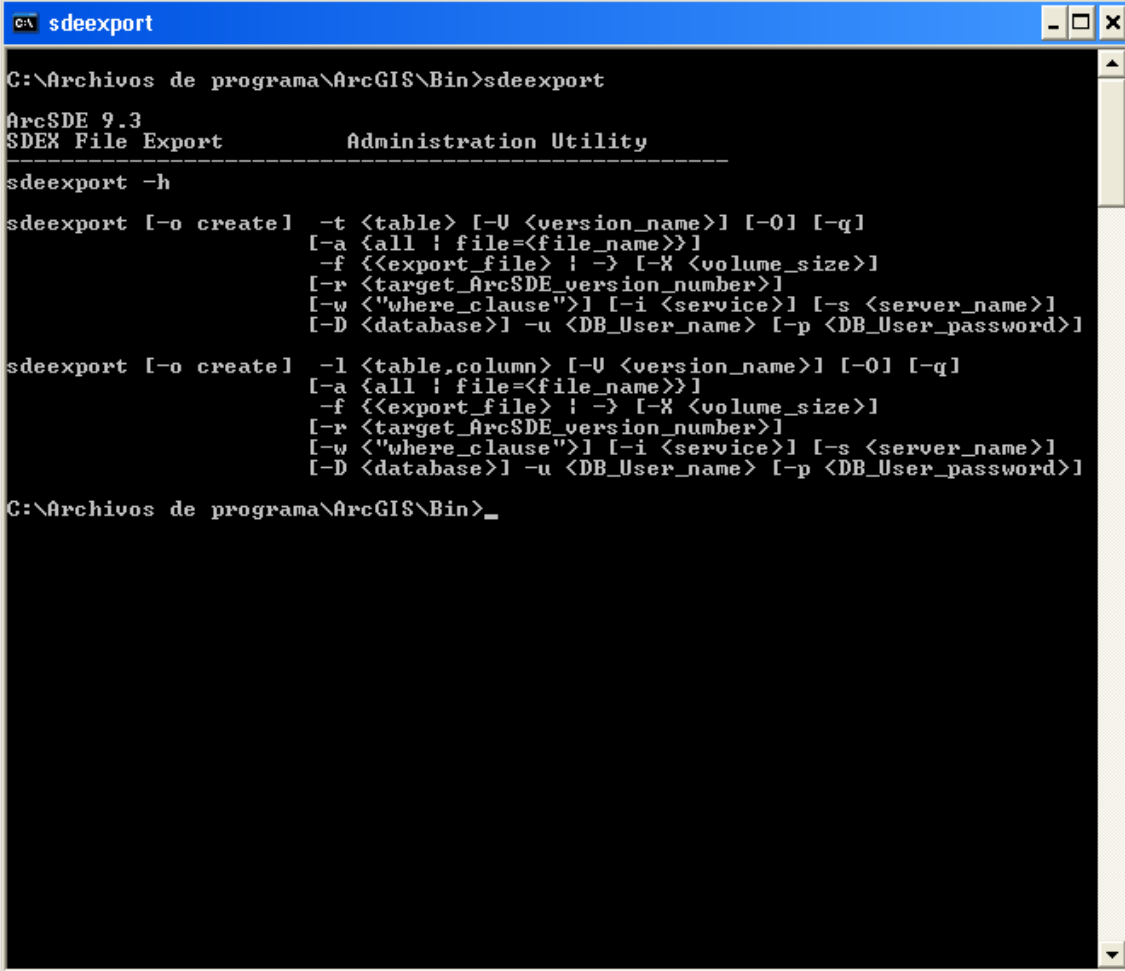
sde2shp -o <init>    -L <log_file>    [-U <version_name>]
                    -f <shape_file>  -t <file_type>
                    [-a {all | file=<file_name>}]
                    [-w <"where_clause">] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>_
```

Figura Nº 6. Comando sde2shp desde línea de comando.

Este comando permite exportar a fichero ESRI shapefile una cobertura cartográfica almacenada en base de datos ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).

1.2.2.2. Importar o Exportar información geográfica dentro de la Base de Datos ArcSDE: sdeexport y sdeimport.



```
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>sdeexport

ArcSDE 9.3
SDEX File Export      Administration Utility
-----
sdeexport -h

sdeexport [-o create] -t <table> [-U <version_name>] [-O] [-q]
[-a <all | file=<file_name>>]
-f <<export_file> | -> [-K <volume_size>]
-r <target_ArcSDE_version_number>]
[-w <"where_clause">] [-i <service>] [-s <server_name>]
[-D <database>] [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>]

sdeexport [-o create] -l <table,column> [-U <version_name>] [-O] [-q]
[-a <all | file=<file_name>>]
-f <<export_file> | -> [-K <volume_size>]
-r <target_ArcSDE_version_number>]
[-w <"where_clause">] [-i <service>] [-s <server_name>]
[-D <database>] [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>]

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>_
```

Figura Nº 7. Comando sdeexport desde línea de comando.

Este comando permite generar un fichero de exportación de la información geográfica en formato Export de ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).

```

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>sdeimport

ArcSDE 9.3
SDEX File Import      Administration Utility
-----
sdeimport -h

sdeimport -o append <-l <table,column> ! -t <table>> [-U <version_name>]
                    -f <<export_file>> ! -> [-q] [-v]
                    [-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

sdeimport -o create <-l <table,column> ! -t <table>> [-U <version_name>]
                    -f <<export_file>> ! -> [-q] [-v] [-L {ON ! OFF}]
                    [-P <BASIC ! HIGH>]
                    [Spatial_Index] [-M <minimum_ID>] [-k <config_keyword>]
                    [-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

sdeimport -o delete <-l <table,column> ! -t <table>> -K <key_columns>
                    [-U <version_name>] -f <<export_file>> ! -> [-q] [-v]
                    [-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

sdeimport -o init <-l <table,column> ! -t <table>>
                    -f <<export_file>> ! -> [-q] [-v]
                    [-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

sdeimport -o update <-l <table,column> ! -t <table>> -K <key_columns>
                    [-U <version_name>] -f <<export_file>> ! -> [-q] [-v]
                    [-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

sdeimport -o update_else_insert <-l <table,column> ! -t <table>> -K <key_columns>
                    [-U <version_name>] -f <<export_file>> ! -> [-q] [-v]
                    [-c <commit_interval>] [-i <service>] [-s <server_name>]
                    [-D <database>] -u <DB_User_name> [-p <DB_User_password>]

Where [Spatial_Index] := [-g <<Grid_Options>> !
                        GRID,<Grid_Options> !
                        AUTOMATIC !
                        NONE !
                        RTREE!]

[Grid_Options] := [<grid_sz0>[,<grid_sz1>[,<grid_sz2>]][,<FULL!SPARSE>]]

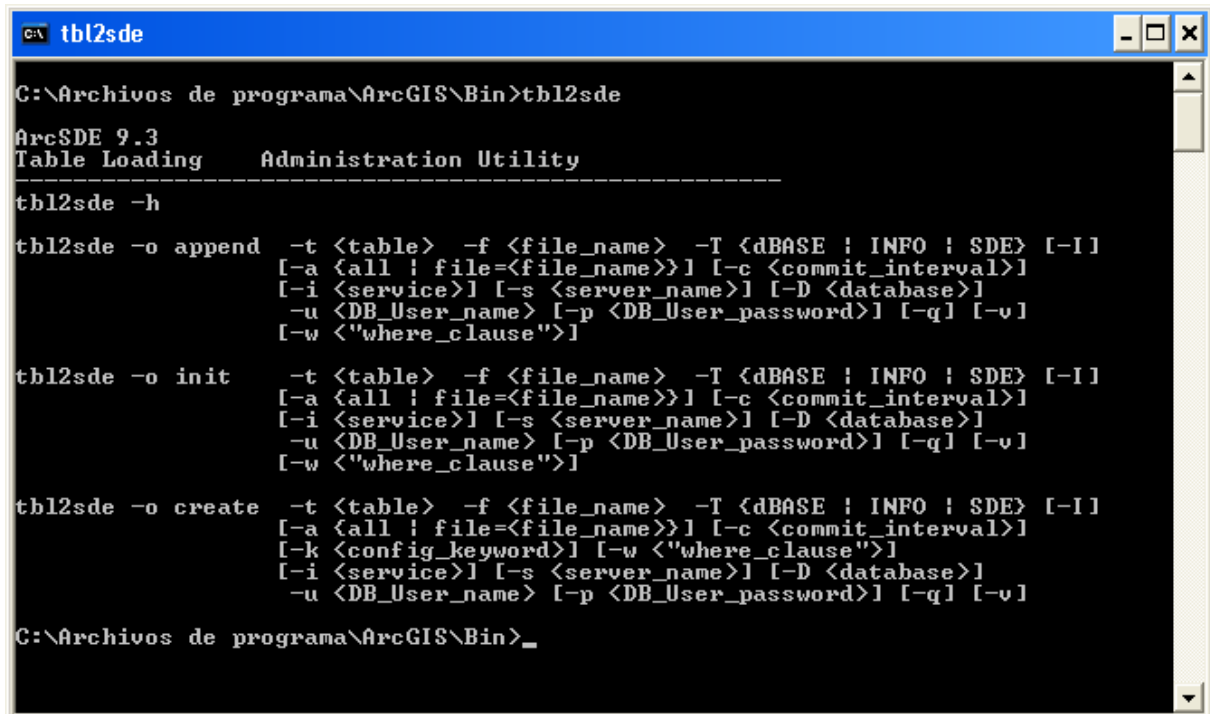
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>

```

Figura Nº 8. Comando sdeimport desde línea de comando.

Este comando permite generar un fichero de importación de la información geográfica en formato Export de ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).

1.2.2.3. Importar o Exportar información tabular dentro de la Base de Datos ArcSDE: tbl2sde y sde2tbl.



```
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>tbl2sde

ArcSDE 9.3
Table Loading      Administration Utility
-----
tbl2sde -h

tbl2sde -o append  -t <table> -f <file_name> -T <dBASE ! INFO ! SDE> [-I]
                  [-a <all ! file=<file_name>>] [-c <commit_interval>]
                  [-i <service>] [-s <server_name>] [-D <database>]
                  [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>] [-q] [-v]
                  [-w <"where_clause">]

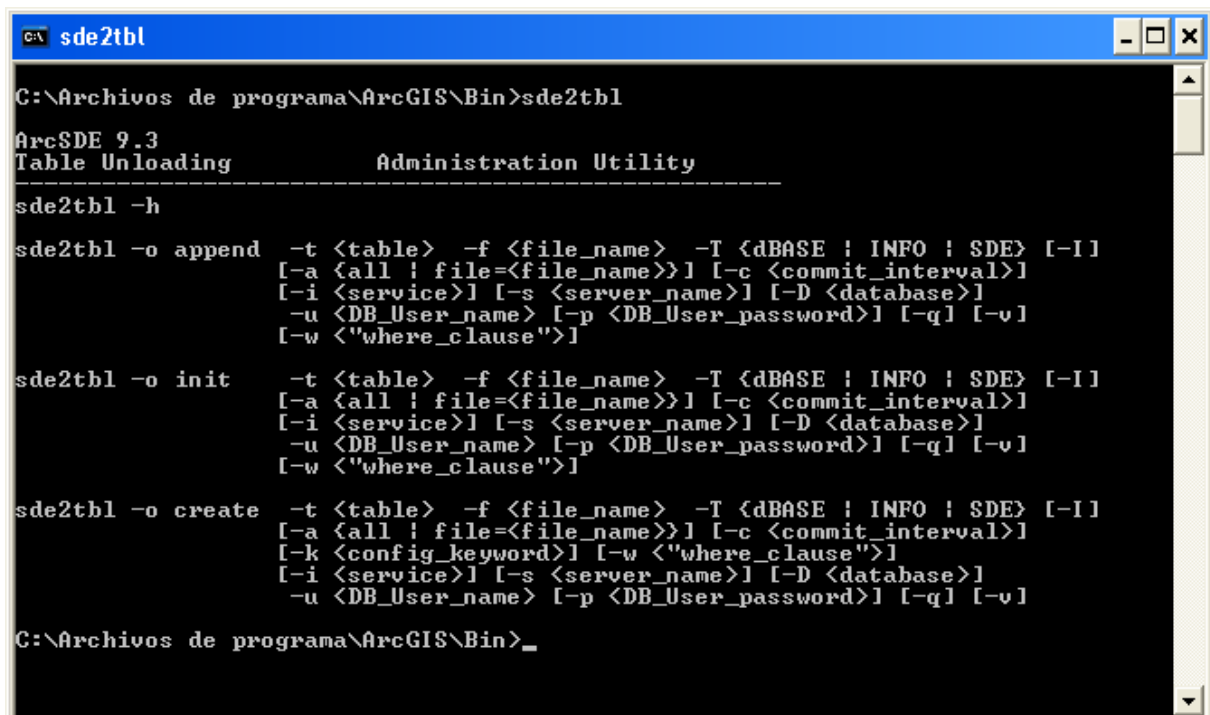
tbl2sde -o init    -t <table> -f <file_name> -T <dBASE ! INFO ! SDE> [-I]
                  [-a <all ! file=<file_name>>] [-c <commit_interval>]
                  [-i <service>] [-s <server_name>] [-D <database>]
                  [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>] [-q] [-v]
                  [-w <"where_clause">]

tbl2sde -o create  -t <table> -f <file_name> -T <dBASE ! INFO ! SDE> [-I]
                  [-a <all ! file=<file_name>>] [-c <commit_interval>]
                  [-k <config_keyword>] [-w <"where_clause">]
                  [-i <service>] [-s <server_name>] [-D <database>]
                  [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>] [-q] [-v]

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>_
```

Figura Nº 9. Comando tbl2sde desde línea de comando.

Este comando permite cargar un fichero tabular en Base de datos ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).



```
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>sde2tbl

ArcSDE 9.3
Table Unloading    Administration Utility
-----
sde2tbl -h

sde2tbl -o append  -t <table> -f <file_name> -T <dBASE ! INFO ! SDE> [-I]
                  [-a <all ! file=<file_name>>] [-c <commit_interval>]
                  [-i <service>] [-s <server_name>] [-D <database>]
                  [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>] [-q] [-v]
                  [-w <"where_clause">]

sde2tbl -o init    -t <table> -f <file_name> -T <dBASE ! INFO ! SDE> [-I]
                  [-a <all ! file=<file_name>>] [-c <commit_interval>]
                  [-i <service>] [-s <server_name>] [-D <database>]
                  [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>] [-q] [-v]
                  [-w <"where_clause">]

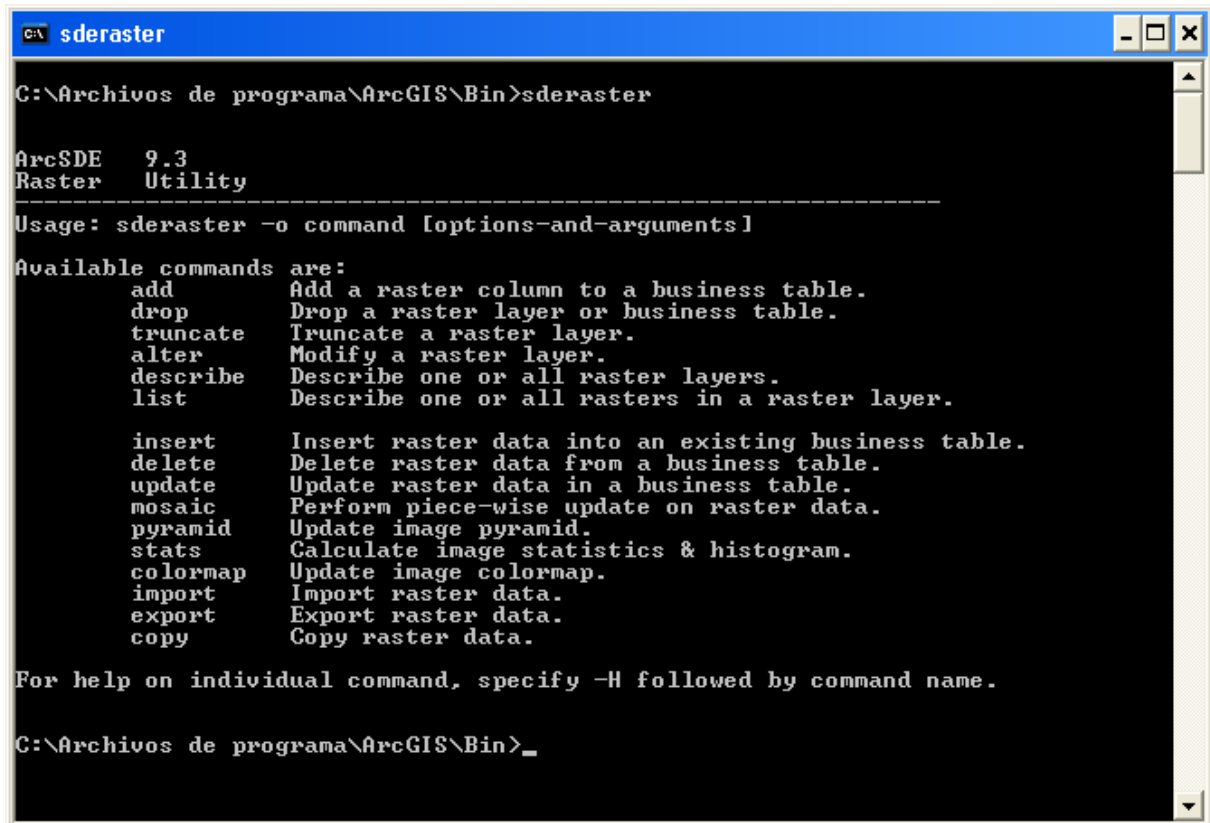
sde2tbl -o create  -t <table> -f <file_name> -T <dBASE ! INFO ! SDE> [-I]
                  [-a <all ! file=<file_name>>] [-c <commit_interval>]
                  [-k <config_keyword>] [-w <"where_clause">]
                  [-i <service>] [-s <server_name>] [-D <database>]
                  [-u <DB_User_name>] [-p <DB_User_password>] [-q] [-v]

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>_
```

Figura Nº 10. Comando sde2tbl desde línea de comando.

Este comando permite generar un fichero tabular desde una tabla almacenada en Base de datos ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).

#### 1.2.2.4. Administrar, Importar o Exportar información ráster dentro de la Base de Datos ArcSDE: sderaster.



```
C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>sderaster

ArcSDE  9.3
Raster  Utility
-----
Usage: sderaster -o command [options-and-arguments]

Available commands are:
  add      Add a raster column to a business table.
  drop     Drop a raster layer or business table.
  truncate Truncate a raster layer.
  alter    Modify a raster layer.
  describe Describe one or all raster layers.
  list     Describe one or all rasters in a raster layer.

  insert   Insert raster data into an existing business table.
  delete   Delete raster data from a business table.
  update   Update raster data in a business table.
  mosaic   Perform piece-wise update on raster data.
  pyramid  Update image pyramid.
  stats    Calculate image statistics & histogram.
  colormap Update image colormap.
  import   Import raster data.
  export   Export raster data.
  copy     Copy raster data.

For help on individual command, specify -H followed by command name.

C:\Archivos de programa\ArcGIS\Bin>_
```

Figura Nº 11. Comando sderaster desde línea de comando.

Este comando permite administrar, importar o exportar información ráster almacenada en Base de datos ArcSDE. La forma de ejecución del comando se describe en el siguiente [enlace](#).

### 1.2.3. Gestión de Base de Datos Geográfica ArcSDE 9.3.1. con GvSIG 1.12.

Las opciones de instalación de la extensión son las estándar de gvSIG, y se pueden aplicar no solo a la extensión del Driver SDE para la versión 9.3.1, sino para cualquier otra instalación.

La forma de conexión se ha de realizar procediendo a la instalación mediante copia de directorio "org.gvsig.sde" en el directorio de extensiones de la instalación de [gvSIG v.1.12](#) instalado previamente por el usuario.

Se necesita borrar previamente la extensión original del gvSIG para conexión a SDE (org.gvsig.sde) y copiar la nueva extensión desarrollada por el CINTA dentro del directorio de extensiones por defecto de gvSIG. En cualquiera caso se deberá disponer de permisos de administrador y ejecutar la aplicación como administrador del entorno de trabajo.

Tras la copia, Hay que abrir el navegador como Administrador, y luego activar la extensión en gvSIG, también como Administrador. El directorio de extensiones se encuentra en la siguiente ruta por defecto: ...\\gvSIG\\gvSIG\\extensiones.

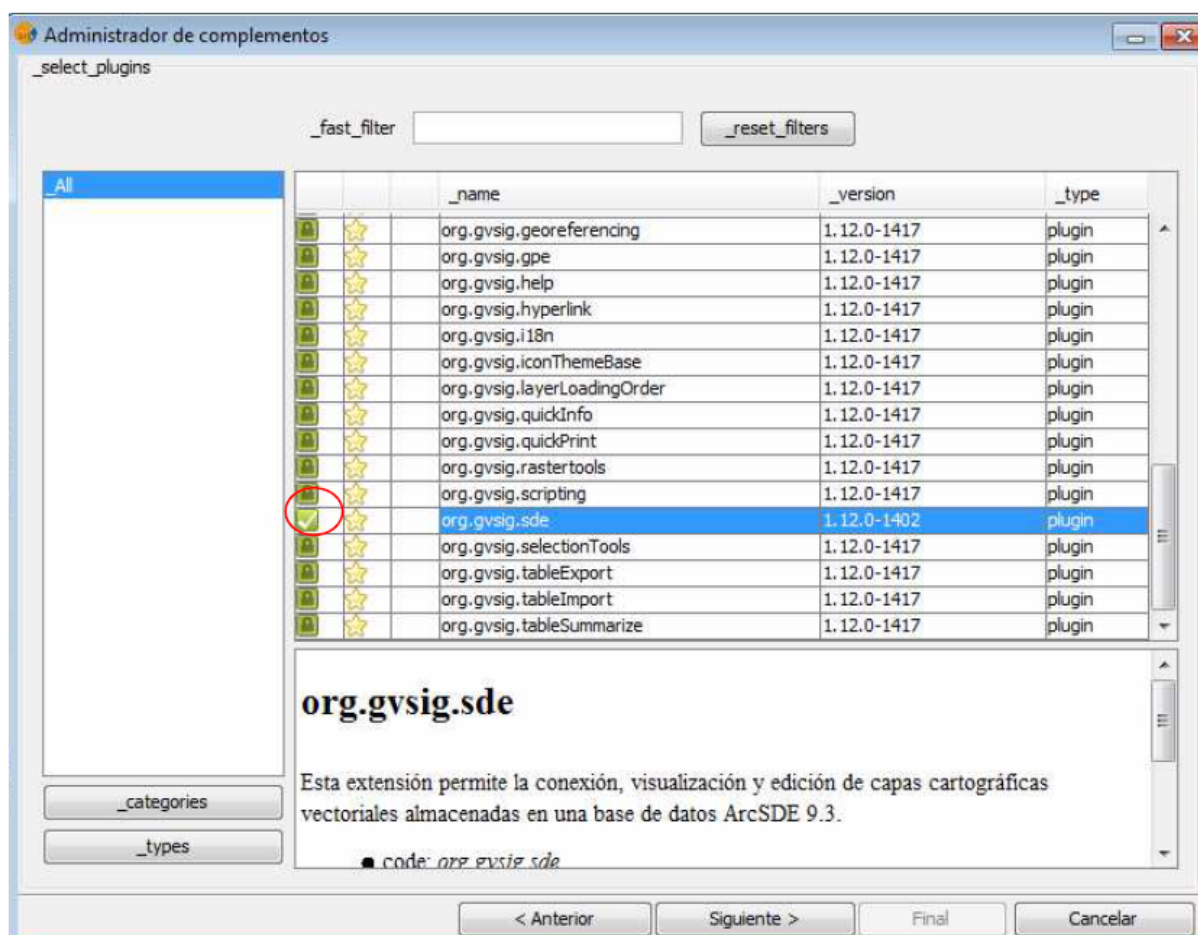


Figura Nº 12. Cuadro de diálogo de Administrador de complementos de gvSIG v 1.12.

Para realizar esta operación solicitar al CINTA la nueva extensión generada por el CINTA a través del siguiente correo: [cinta@aragon.es](mailto:cinta@aragon.es). Para versiones anteriores a la v .1.12. esta solución tecnológica puede ser no es estable aunque existe por defecto un módulo de instalación de este tipo de paquetes (Administrador de complementos) dentro del propio gvSIG.

Una vez instalado el complemento, el proceso para la conexión a la base de datos geográfica es la siguiente:

- ✓ Añadir una nueva conexión en la pestaña GeoDB al añadir una nueva capa en un proyecto de gvSIG.

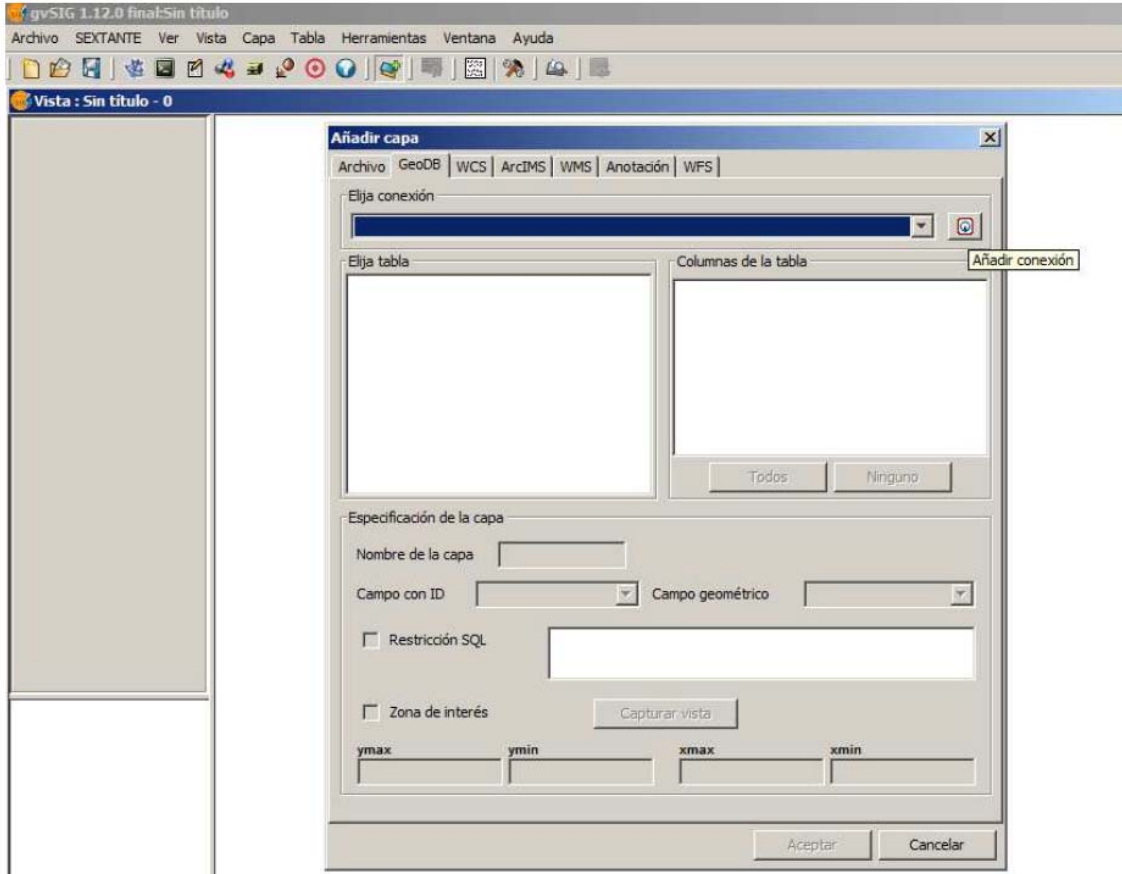


Figura Nº 13. Ventana de diálogo de añadir nueva capa GeoDB en gvSIG v 1.12.

- ✓ Completar los valores solicitados por gvSIG para realizar la conexión a la base de datos.

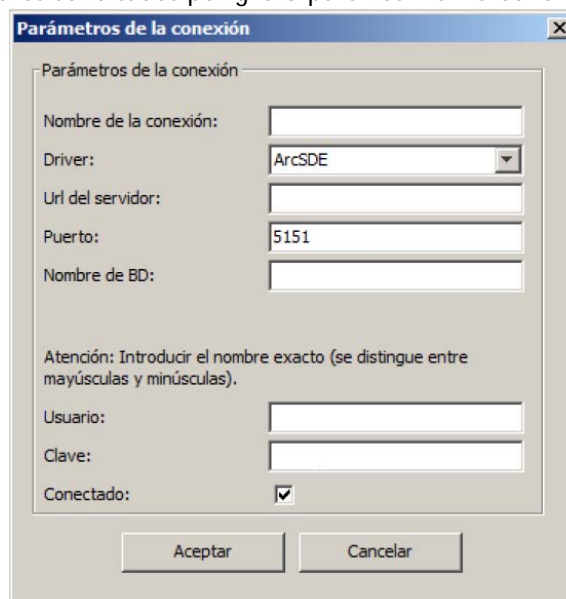


Figura Nº 14. Ventana de diálogo de parámetros de conexión de gvSIG v. 1.12.



- ✓ Añadir las coberturas cartográficas que se necesiten administrar, revisar o visualizar a través de gvSIG.

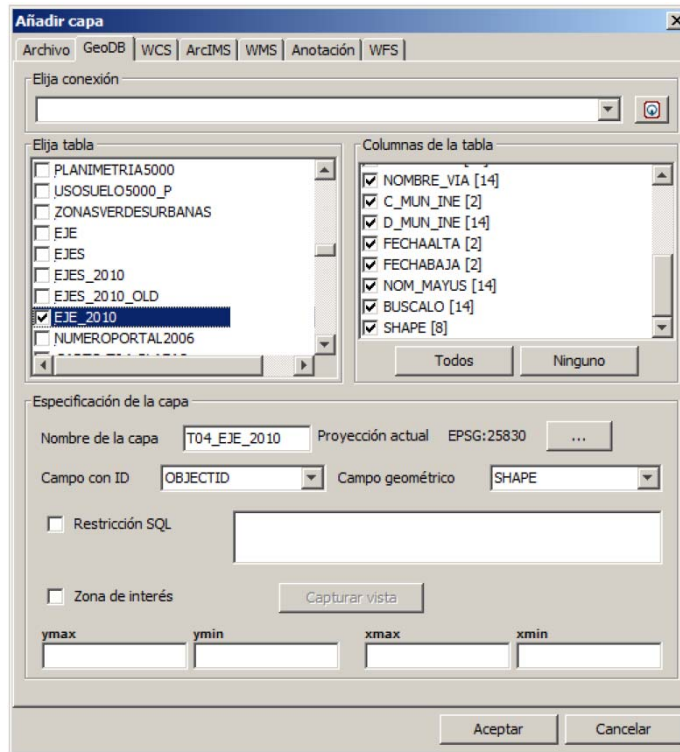


Figura Nº 15. Ventana de diálogo de selección de capas cartográficas.



#### 1.2.4. Conexión a Base de Datos Geográfico ArcSDE 9.3.1 a través de ODBC (Base de datos Access o análogos).

Se puede acceder a la administración de las tablas de información cargadas en ArcSDE a través de conexión ODBC.

Para conectar a la base de datos se tiene que copiar un parche de actualización en el cliente Oracle. En primer lugar hay que añadir las referencias de los servidores en el fichero TNSNAMES.ORA de su entorno de trabajo, que normalmente se ubica en la siguiente carpeta:

...\\oracle\product\10.2.0\client\_1\NETWORK\ADMIN

El texto a añadir en ese fichero es el siguiente:

```
NOMBRE DEL SERVIDOR DE BASE DE DATOS DE SITAR =  
(DESCRIPTION=  
(ADDRESS=  
(PROTOCOL=TCP)  
(HOST=IP DEL SERVIDOR DE BASE DE DATOS)  
(PORT=1521))  
(CONNECT_DATA=  
(SID=NOMBRE DE LA INSTANCIA DE LA BASE DE DATOS)))
```

El CINTA y AST dispone de la información en color rojo para su correcta designación. Para su uso, solicite la información a través del siguiente correo: [cinta@aragon.es](mailto:cinta@aragon.es) o [4100@aragon.es](mailto:4100@aragon.es). Una vez realizado este paso, crear en su gestor de base de datos, sea el caso de Access u otros gestores, una nueva tabla con la opción por defecto de "Vincular Tabla"

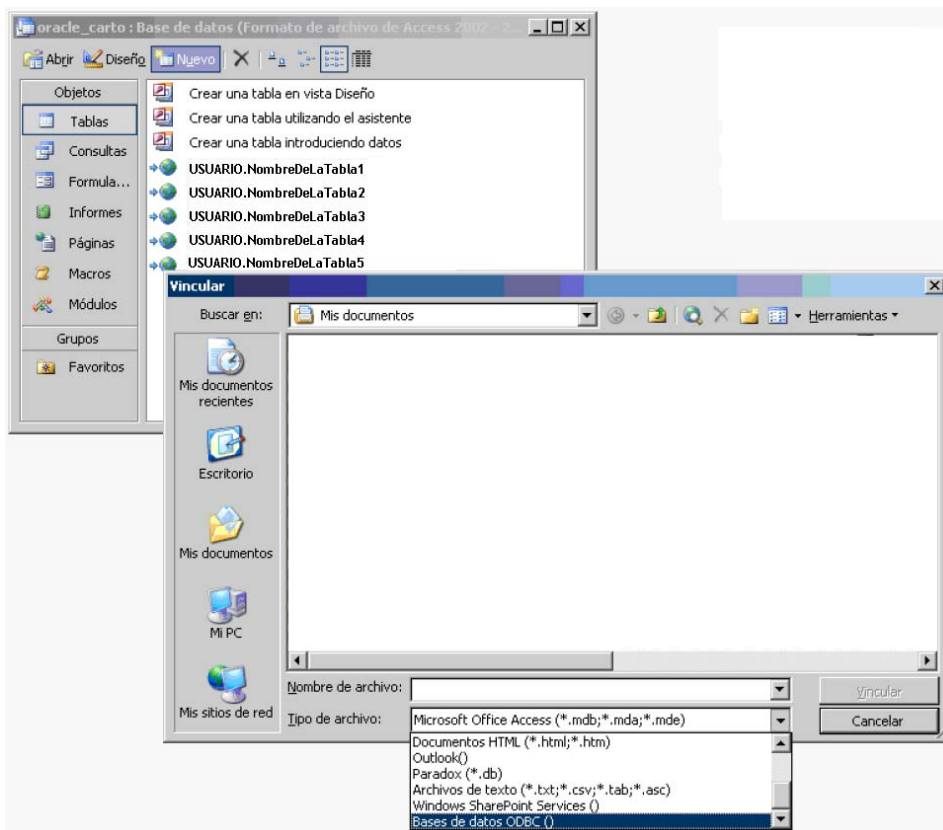


Figura Nº 16. Creación de conexión ODBC con Base de Datos Access.

En "Tipo de archivo" seleccionar la opción "Bases de datos ODBC" y el origen de datos. Si todavía no aparece, se necesita crear un nuevo origen de datos en el que hay que indicar el servicio, usuario y contraseña. El CINTA dispone de la información de servicio, usuario y contraseña. Para su uso, solicite la información a través del siguiente correo: [cinta@aragon.es](mailto:cinta@aragon.es) o [4100@aragon.es](mailto:4100@aragon.es).

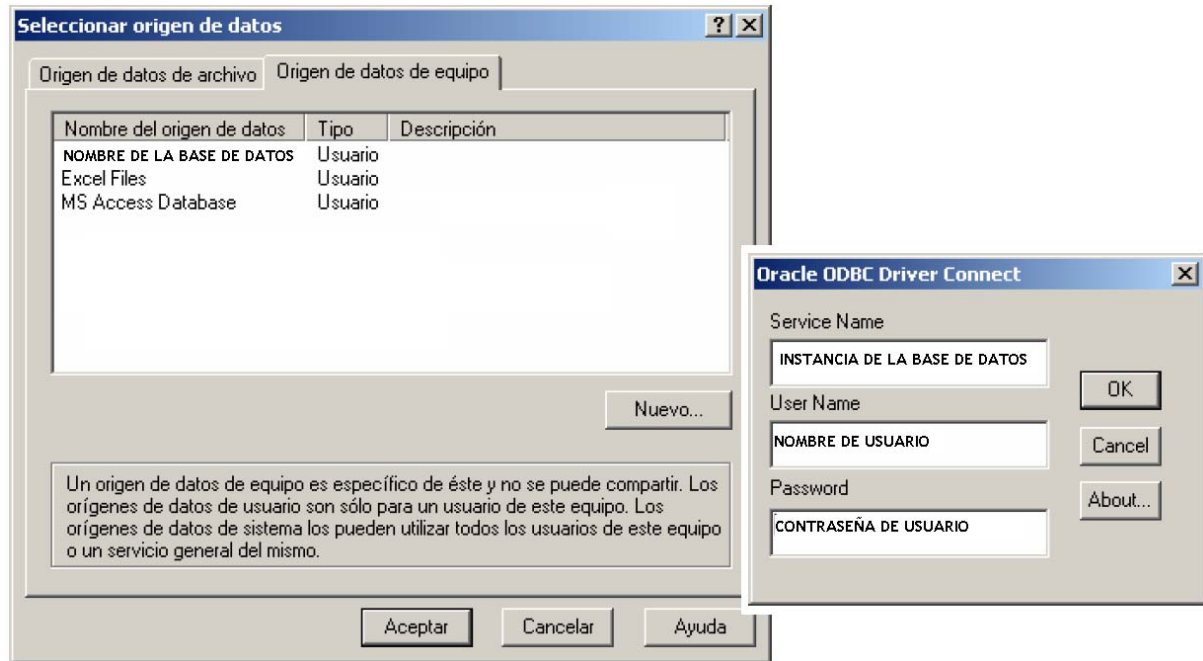


Figura Nº 17. Ventanas de diálogo creación y nuevo origen de datos ODBC.

Una vez creado el origen de datos ODBC, se pueden consultar, modificar o exportar las tablas de información alfanumérica cargadas en la base de datos ArcSDE.