



DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

**ESPECIFICACIONES PARA LA ENTREGA DE LOS DATOS SIG
DE LOS MAPAS ESTRATEGICOS DE RUIDO DE CARRETERAS
DE LA RED DEL ESTADO.**

INDICE

1. TABLA DE CODIGOS GENERALES DEL ESTUDIO	4
1.1. CODIGO DEL ESTUDIO	4
1.2. UNIDADES DE MAPAS ESTRATEGICOS. (TABLA)	5
1.3. MUNICIPIOS. (TABLA).....	5
2. ESTRUCTURA DE LOS DATOS.....	6
2.1. MODELO DE DEFINICION DEL ESTUDIO	6
2.1.1. tipo de estudio. (tabla).....	6
2.1.2. unidad de mapa estrategico (ume). (tabla).....	6
2.1.3. estudios de detalle. (tabla).....	6
2.1.4. cuadrícula estudios bÁsicos (1:25000).....	7
2.1.5. cuadrícula de los estudios de detalle.....	7
2.1.6. LIMITEs DE Los estudios de detalle.....	8
2.2. MODELO DE ELEMENTOS EXISTENTES.	9
2.2.1. eje/S de carretera.	9
2.2.2. PUNTOS KILOMÉTRICOS	10
2.2.3. tipo carretera.(tabla).....	11
2.2.4. líneas de elevación.....	11
2.2.5. líneas de nivel.....	12
2.2.6. obstáculos.....	13
2.2.7. edificios afectados.....	14
2.2.8. uso edificio. (TABLA)	15
2.2.9. edificaciones singulares (TABLA).....	16
2.2.10. PLANIMETRIA.....	16
2.2.11. CÓDIGOS PLANIMETRIA (TABLA).....	17
2.2.12. TOPONIMIA.....	18
2.3. MODELO DE ZONIFICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.....	20
2.3.1. usos del suelo.....	20
2.3.2. planeamiento clasificación (tabla).....	20
2.3.3. planeamiento calificación (tabla).....	21
2.3.4. zonificación acústica	21
2.3.5. zonas acústicas (TABLA).....	21
2.4. MODELO DE RESULTADOS	23
2.4.1. nivel de ruido	23
2.4.2. indicador. (tabla).....	24
2.4.3. ZONAS de afección.....	25
2.4.4. rango ruido afección (tabla).....	26
2.4.5. edificios-afección (tabla).....	27

2.4.6. fachadas.....	27
2.4.7. nivel de exposición (TABLA).....	29
2.4.8. rango ruido exposición (tabla).....	29
2.4.9. puntos de fachada.....	30
3. FORMATOS DE ENTREGA	32
3.1. FICHEROS EN FORMATO SIG.	32
3.2. FICHEROS EN FORMATO IMÁGEN.	32
3.3. OTROS FICHEROS DE ENTREGA.....	36
4. ANALISIS FUNCIONAL DE LA BASE DE DATOS SIG.....	37

1. TABLA DE CODIGOS GENERALES DEL ESTUDIO

1.1. CODIGO DEL ESTUDIO

Cada uno de los estudios, con independencia del número de Unidades de Mapa Estratégico (UME) que contenga tendrá un código denominado COD_ESTUDIO

COD_ESTUDIO	DENOMINACION
01	Autovía A-42. Tramo: Madrid M-40 - Toledo
02	Autovía de Sierra Nevada Bailén - Motril
03	Autovía del Sur Jaén-Sevilla
04	Provincia de Lleida
05	Área Metropolitana Tarragona
06	Principado de Asturias
07	Andalucía Occidental (Sevilla-Huelva-Cádiz)
08	Andalucía Oriental (Málaga- Granada-Almería)
09	Galicia
10	Provincia de Castellón
11	Provincias de Barcelona, Girona y Tarragona
12	Cantabria
13	Región de Murcia
14	Aragón
15	Provincia de Alicante
16	Provincia de Valencia
17	Castilla La Mancha: Corredores A-2/A-3
18	Castilla La Mancha - Extremadura: Corredores A-4/A-5
19	Castilla y León
20	Comunidad de Madrid

1.2. UNIDADES DE MAPAS ESTRATEGICOS. (TABLA)

Dentro de un mismo estudio, cada Unidad de Mapa Estratégico (UME), estará identificada por un código denominado Cod_UME, que constará de dos dígitos: 01, 02, etc., correspondientes a la numeración que se establezca para las UME.

NOMBRE DE LA TABLA: UME_<COD_ESTUDIO>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Estudio	Texto (2)	Código de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código correlativo de la Unidad de Mapa Estratégico
Nom_Carr	Texto (10)	Nombre de la carretera

El código denominado **CODGIS** es un código que identifica cada UME. Se compone de 4 dígitos, siendo los dos primeros el código del estudio y los dos siguientes el código de la UME

1.3. MUNICIPIOS. (TABLA)

Se generará una tabla de los municipios contemplados en el estudio

NOMBRE DE LA TABLA: MUNICIPIOS_<COD_ESTUDIO>

CODMUNI es el código de municipio del INE (6 dígitos)

MUNICIPIOS_<COD_ESTUDIO>	
CODMUNI	Nombre del municipio
Xxxxx1	Nombre del municipio 1
Xxxxx2	Nombre del municipio 2
Xxxxx3	Nombre del municipio 3

2. ESTRUCTURA DE LOS DATOS.

2.1. MODELO DE DEFINICION DEL ESTUDIO

2.1.1. TIPO DE ESTUDIO. (TABLA)

Tabla que codifica el tipo de estudio de que se trata: Básico o Detallado.

NOMBRE DE LA TABLA: TIPO_ESTUDIO.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Tipo_Est	Texto (1)	Código que identifica el tipo de estudio: Básico (A) o Detallado (B)
Estudio	Texto (10)	Tipo de Estudio

Valores de la tabla TIPO_ESTUDIO.

TIPO_ESTUDIO	
ESTUDIO	Cod_Tipo_est
BÁSICO	A
DETALLADO	B

2.1.2. UNIDAD DE MAPA ESTRATEGICO (UME). (TABLA)

Tabla que identifica cada Unidad de Mapa Estratégico (ver 1.2).

2.1.3. ESTUDIOS DE DETALLE. (TABLA)

Tabla que identifica cada Estudio de detalle.

NOMBRE DE LA TABLA: ESTUDIOS_DETALLE

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de cada Estudio de Detalle
PK_Inicio	Doble	Punto kilométrico de inicio del estudio de detalle
PK_Fin	Doble	Punto kilométrico donde finaliza el estudio de detalle

Descripción	Texto (50)	Nombre de la zona del Estudio de Detalle
-------------	------------	--

2.1.4. CUADRICULA ESTUDIOS BÁSICOS (1:25000).

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica la distribución de las hojas del estudio básico por UME.

Se entregará una capa por UME.

NOMBRE DE LA CAPA: CEB_<CODGIS>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Nhoja_eb	Entero corto	Número de hoja.

2.1.5. CUADRICULA DE LOS ESTUDIOS DE DETALLE.

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica la distribución de las hojas de detalle utilizadas para la representación de los estudio de detalle a escala 1:5000.

Se entregará una única capa para todo el estudio que contenga las cuadrículas de todas las zonas de detalle.

NOMBRE DE LA CAPA: CED_<CODESTUDIO>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de cada Estudio de Detalle
Nhoja_ed	Entero corto	Numero de hoja.

2.1.6. LIMITES DE LOS ESTUDIOS DE DETALLE.

Clase de entidad de tipo *Polígono* que representa los límites de las áreas en las que se realiza el estudio de detalle.

Se entregará una única capa para todo el estudio que contenga los límites de todas las zonas de detalle

NOMBRE DE LA CAPA: LED_<CODESTUDIO>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
Cod_Estudio	Texto (2)	Código de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de cada Estudio de Detalle
Descripcion	Texto (50)	Nombre de la zona del Estudio de Detalle

2.2. MODELO DE ELEMENTOS EXISTENTES.

2.2.1. EJE/S DE CARRETERA.

Clase de entidad de tipo *Línea* que identifica los ejes de carretera que forman parte del Estudio.

NOTAS: Se generará una única capa para todo el estudio, tanto para el estudio básico como para el detallado.

- **Eje_carretera_XXA** : Eje del estudio Básico, donde el XXXX corresponde al código CODESTUDIO.
- **Eje_carretera_XXB** : Ejes del estudio detallado donde el XXXX corresponde al código CODESTUDIO.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_Tipo_Est	Texto (1)	Código que identifica el tipo de estudio: Básico (A) o Detallado (B)
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico.
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de cada Estudio de Detalle. (solo para el estudio B)
CODGIS	Texto (4)	Compuesto por: código del estudio (2 CARACTERES) y el código de la UME (2 CARACTERES)
Cod_Tramo	Entero corto	Número correlativo que identifica cada tramo de un eje de carretera
PK_ini_UME	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico de inicio de la UME
PK_fin_UME	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico final de la UME
PK_ini_TRA	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico de inicio de tramo

PK_fin_TRA	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico final de tramo
Ancho_plat	Doble	Ancho correspondiente a la plataforma de la carretera
N_carriles	Entero corto	Número de carriles de la carretera
Tipo_Carr	Texto (2)	Campo que define el tipo de la vía en función de sus características (ver tabla → TIPO_CARRETERA)
IMD	Doble	Intensidad Media Diaria
IMHLDIA	Doble	Intensidad Media Horaria de vehículos ligeros durante el periodo día
IMHLTARDE	Doble	Intensidad Media Horaria de vehículos ligeros durante el periodo tarde
IMHLNOCHE	Doble	Intensidad Media Horaria de vehículos ligeros durante el periodo noche
IMHPDIA	Doble	Intensidad Media Horaria de vehículos pesados durante el periodo día
IMHPTARDE	Doble	Intensidad Media Horaria de vehículos pesados durante el periodo tarde
IMHPNOCHE	Doble	Intensidad Media Horaria de vehículos pesados durante el periodo noche
VLDIA	Doble	Velocidad de ligeros durante el periodo día
VLNOCHE	Doble	Velocidad de ligeros durante el periodo noche
VLTARDE	Doble	Velocidad de ligeros durante el periodo tarde
VPDIA	Doble	Velocidad de vehículos pesados durante el periodo día
VPTARDE	Doble	Velocidad de vehículos pesados durante el periodo tarde
VPNOCHE	Doble	Velocidad de vehículos pesados durante el periodo noche

2.2.2. PUNTOS KILOMÉTRICOS

Clase de entidad de tipo *Línea* que identifica los PUNTOS KILOMETRICOS en los ejes de carretera correspondientes al estudio básico (1:25000)

Se incluirán todos los ejes en una misma capa.

Para identificar los PPKK, se segmentarán los ejes entre cada dos PK

NOMBRE DE LA CAPA: PK_<COD_ESTUDIO>.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador

SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código del Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico.
PK_ini_UME	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico de inicio de cada UME
PK_fin_UME	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico final de cada UME
PK_ini_PK	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico inicio del segmento)
PK_fin_PK	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico fin del segmento

2.2.3. TIPO CARRETERA.(TABLA)

Tabla que codifica los tipos de carretera a considerar en el Estudio.

NOMBRE: TIPO_CARRETERA.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
Tipo_Carr	Texto (2)	Código del tipo de carretera
Descripción	Texto (50)	Descripción del tipo de carretera
VMAXL	Doble	Velocidad máxima permitida para vehículos ligeros
VMAXP	Doble	Velocidad máxima permitida para vehículos pesados

Valores de tabla TIPO_CARRETERA

TIPO_CARRETERA			
TIPO_CARRETERA	DESCRIPCION	VMAXL	VMAXP
AU	Autopista	120	90
AP	Autopista peaje	120	90
VR	Via rápida	100	90
CC	Carretera convencional	90	90
VR	Variante	70	70
AV	Autovia	100	90

2.2.4. LINEAS DE ELEVACION.

Clase de entidad de tipo Línea que identifica los bordes de la plataforma de la carreteras.

Para cada eje representado se generaran las líneas que representan la plataforma, incluyendo todos los viaductos y túneles.

NOTAS: Se generaran 2 capas de líneas de elevación:

- **LINEASELEVACION _XXA** : Líneas de elevación para el estudio básico, donde el XX corresponde la código del estudio
- **LINEASELEVACION _XXB** : Líneas de elevación para el estudio detallado donde el XX corresponde la código del estudio

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código del Estudio
Cod_Tipo_Est	Texto (1)	Código que identifica el tipo de estudio: Básico (A) o Detallado (B)
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de cada Estudio de Detalle (Solo para estudios de detalle. Fase B)

2.2.5. LINEAS DE NIVEL.

Clase de entidad de tipo *Línea* que identifica las líneas o curvas de nivel del terreno.

Se generaran 2 capas de curvas de nivel:

- **CNIVEL _XXA**: Curvas de nivel para el estudio Básico, donde el XX corresponde la código del estudio
- **CNIVEL _XXB**: Curvas de nivel para el estudio Detallado donde el XX corresponde la código del estudio

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cota	Doble	Elevación en metros con respecto al nivel del mar (msnm)

2.2.6. OBSTÁCULOS.

Clase de entidad de tipo *Línea* que identifica los obstáculos (barreras antirruído) detectados en los márgenes de las carreteras que forman parte del Estudio.

NOMBRE DE LA CAPA : OBSTÁCULOS_<CODESTUDIO>

Se generará una única capa para todo el estudio.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_Obstaculo	Entero	Código del obstáculo
EMPLAZAMIENTO	Texto (50)	Lugar de emplazamiento del obstáculo
PK_ini_OBS	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico de inicio del obstáculo
PK_fin_OBS	Doble (3 decimales)	Punto kilométrico final del obstáculo
LONGITUD	Doble	Longitud del obstáculo
MARGEN	Texto (1)	Margen de la carretera en que se sitúa el obstáculo: I (Izquierdo) o D (Derecho)
ALTURA	Doble	Altura en metros del obstáculo
TIPO_OBSTÁCULO	Texto (25)	Tipo de obstáculo de que se trata. Ejemplo: PANTALLA, MURO JARDIN, ETC
MATERIAL	Texto (50)	Material del que está hecho el obstáculo
INDICE_AISLAMIENTO	Texto (50)	Índice de aislamiento del obstáculo
INDICE_ABSORCIÓN	Texto (50)	Índice de absorción del obstáculo

PARAMETRO_AISLAMIENTO	Texto (50)	Parámetro de aislamiento del obstáculo
PARAMETRO_ABSORCIÓN	Texto (50)	Parámetro de absorción del obstáculo
COSTE	Texto (50)	Coste estimado del obstáculo
OBSERVACIONES	Texto (100)	Observaciones a realizar sobre el obstáculo: estado, situación, altura...

Se entregarán aparte, en formato imagen .tiff, las fichas correspondientes a cada obstáculo, tal y como aparecen en el anejo 3 INVENTARIO DE OBSTACULOS (Ver apartado IMAGENES del presente documento)

2.2.7. EDIFICIOS AFECTADOS

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica los edificios que se encuentran afectados por cualquier indicador acústico y por cualquier unidad de mapa.

Se generaran únicamente 2 capas de edificaciones:

Edificaciones_XXA :capa de edificaciones para el estudio básico (escala 1:25.000) donde XX correspondientes al código del estudio.

Edificaciones_XXB :capa de edificaciones para el estudio de detalle (escala 1:5000) donde XX corresponde al código del estudio.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
CODMUNI	Texto (6)	código del municipio según el INE. (Tabla → MUNICIPIOS_<COD_ESTUDIO>)
Cod_Edificio	Texto (10)	Código identificativo de cada edificio EETXXXXXX donde : EE = código del estudio (01,02,...) T = código tipo de estudio: A= Básico y B=detalle xxxxxxx = número de la edificación: único para cada edificio
Nro_Plantas	Entero corto	Número de plantas del edificio

Altura	Flotante	Altura del edificio
Uso_Edif	Texto (1)	Uso del edificio (tabla → uso_edificio)
Nro_Viviendas	Entero corto	Número de viviendas estimada del edificio residencial completo
Nro_Personas	Entero corto	Número de personas estimada del edificio residencial completo
Nro_Camas	Entero corto	Número de camas estimada del edificio sanitario
Nro_Alumnos	Entero corto	Número de alumnos estimado del edificio docente

NOTAS:

- No pueden existir edificios duplicados en una misma capa.
- Las edificaciones de tipo sanitario o docente se identificarán en la tabla "EDIFISINGULARES_<Cod_Estudio>A" ó "EDIFISINGULARES_<Cod_Estudio>B"
- No deben existir diferencias entre las edificaciones del estudio básico (1:25.000) y el estudio de detalle (1:5000). Ejemplo: un mismo edificio representado en ambas escalas no puede tener diferentes datos de : N° Plantas, altura, uso_edif, n°_viviendas, n°_camas, n°_alumnos.

2.2.8. USO EDIFICIO. (TABLA)

Tabla que codifica los usos de los edificios afectados el Estudio

NOMBRE DE LA TABLA: USO_EDIFICIO

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Uso_Edif	Texto (1)	Código del uso del edificio
Descripción	Texto (50)	Descripción del uso del edificio

Valores de la tabla USO_EDIFICIO

USO_EDIFICIO	
USO_EDIF	DESCRIPCION
R	Residencial
D	Docente
S	Sanitario
I	Industrial
O	Otros

2.2.9. EDIFICACIONES SINGULARES (TABLA)

Tabla que identifica los edificios de tipo sanitario o docente para cada estudio.

- Para la identificación de los edificios se generará una base de datos asociada a la capa edificaciones, donde sólo aparecerán los edificios singulares.
- Se generaran 2 tablas, una para los edificios del estudio básico y otra para el estudio de detalle. Ambas tablas tendrán por lo tanto el mismo número de registros.
- NOMBRE DE LAS TABLAS:
 - EDIFSINGULARES_<Cod_Estudio>A → Para el estudio básico
 - EDIFSINGULARES_<Cod_Estudio>B → Para el estudio de detalle

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Edificio	Texto (10)	Código identificativo de cada edificio EETXXXXXX donde : EE = código del estudio (01,02,...) T = código tipo de estudio: A= Básico y B=detalle xxxxxxx = número de la edificación: único para cada edificio.
NOMBRE	Texto (100)	Nombre del edificio en el caso de que sea docente o Sanitario
Descripción	Texto (50)	Otros comentarios adicionales

2.2.10. PLANIMETRIA

Clase de entidad de tipo *Linea* que identifica la planimetría utilizada.

Dicha capa de planimetría debe reproducir la cartografía entregada para el estudio y seguirá la codificación de la tabla CODIGOSPLANIMETRIA.

Se generaran 2 capas de planimetría

Planimetria_XXA :capa de planimetría para el estudio básico (escala 1:25.000) donde XX correspondientes al código del estudio.

Planimetria _XXB :capa de planimetría para el estudio de detalle (escala 1:5000) donde XX corresponde al código del estudio.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
TIPO	Numérico (1)	Tipo de planimetría (ver tabla CODIGOS_PLANIMETRIA)
CLASE	Numérico (2)	Clasificación planimetría (ver tabla CODIGOS_PLANIMETRIA)

2.2.11. CÓDIGOS PLANIMETRIA (TABLA)

Tabla que codifica los códigos de planimetría utilizados en los estudios.

NOMBRE DE LA TABLA: CÓDIGOS_PLANIMETRIA

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
TIPO	Numérico (1)	Tipo de planimetría
CLASE	Numérico (2)	Clasificación planimetría
DESCRIPCION	Texto	Descripción del tipo y clase de planimetría.

Valores de la tabla CÓDIGOS_PLANIMETRÍA

TIPO	CLASE	DESCRIPCION
	1	10Otros limites administrativos
	1	11Limites municipales
	1	12Limites provinciales
	1	13Secciones censales
	1	14parcelario
	2	21Curvas de nivel Maestras

2	22curvas de nivel
2	20Otros limites de relieve
3	30Hidrografia
4	40Vegetación
5	50Resto de Edificaciones y contrucciones
5	51Edificios
5	52Edificios singulares
5	53Viales
6	60Otras Comunicaciones
6	61Autopistas y Autovias
6	62Carretera Nacional,comarcales y autonomicas de 1,2 y 3 orden
6	63Carreteras locales, caminos, sendas, vias pecuarias, etc
6	64FFCC
6	65Viaducto
6	66Túnel

2.2.12. TOPONIMIA

Clase de entidad de tipo *Línea* que identifica la localización, orientación y texto de un topónimo.

Dicha capa de topónimos debe reproducir los textos que aparecen en la cartografía entregada para el estudio y seguirá la codificación de la tabla CODIGOS_TOPONIMIA.

La orientación de la línea que almacena cada texto seguirá la orientación del elemento que representa.

NOTAS : Se generarán 2 capas de toponimia.

Toponimia_XXA :capa de toponimia para el estudio básico (escala 1:25.000) donde XX correspondientes al código del estudio.

Toponimia _XXB :capa de toponimia para el estudio de detalle (escala 1:5000) donde XX corresponde al código del estudio.

Notas: Se podrá sustituir dichas capas por otras de tipo ANNOTATION generada dentro de la geodatabase, ajustando los tamaños de anotaciones a la escala de trabajo.

2.2.13. CÓDIGOS TOPONÍMIA (TABLA)

NOMBRE DE LA TABLA: CÓDIGOS_TOPONÍMIA

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
CLASE	Numérico (3)	Clasificación topónimos (ver tabla CODIGOSTOPONIMIA)
NOMBRE	Texto (50)	Nombre del topónimo.

Valores de la tabla CÓDIGOS_TOPONÍMIA

CLASE DESCRIPCION

810 límites administrativos

820 Altimetría y orografía

830 Hidrografía

840 Vegetación

851 Nucleos de población

852 Urbanizaciones, edificios aislados, cortijos, etc.

860 Vías de comunicación, aeropuertos, fcc, etc.

870 Otros topónimos: comarcas, parajes, topónimos localizados o de interés histórico, etc

2.3. MODELO DE ZONIFICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

2.3.1. USOS DEL SUELO

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica los usos del suelo de las zonas afectadas por las unidades de mapa.

NOMBRE DE LA CAPA: USOS_SUELO_<CODGIS>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
CODMUNI	Entero cort	Código INE del municipio en que se encuentra el edificio
Cod_Clasi	Texto (2)	Código de clasificación del territorio (TABLA → PLAN_CLASIFICACIÓN)
Cod_Cali	Texto (1)	Código de calificación global (TABLA → PLAN_CALIFICACIÓN)

2.3.2. PLANEAMIENTO CLASIFICACIÓN (TABLA)

Tabla que codifica el planeamiento de las zonas afectadas por las unidades de mapa.

NOMBRE DE LA TABLA: PLAN_CLASIFICACIÓN

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Clasi	Texto (2)	Código de clasificación del planeamiento
Descripción	Texto (50)	Descripción de la clasificación del planeamiento

Cod_clasi	descripcion
UB	Urbano
UZ	Urbanizable
NU	No urbanizable

2.3.3. PLANEAMIENTO CALIFICACIÓN (TABLA)

Tabla que codifica la calificación del suelo (usos del suelo) de las zonas afectadas por las unidades de mapa.

NOMBRE DE LA TABLA: PLAN_CALIFICACIÓN

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Cali	Texto (3)	Código de calificación según el planeamiento municipal
Descripción	Texto (50)	Descripción de la calificación urbanística

2.3.4. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica las zonas acústicas de las áreas afectadas por las unidades de mapa

NOMBRE DE LA CAPA: ZONIFICACION_ACÚSTICA_<Cod_Estudio>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
CODMUNI	Texto (6)	Código del municipio (Tabla → MUNICIPIOS_<Cod_Estudio>)
Cod_Zona_Acústica	Texto (1)	Código identificativo de la zona acústica (Tabla → ZONAS_ACÚSTICAS)
Consolidada	Texto (2)	Si si la zonificación está legalmente en vigor No si se trata de una propuesta del consultor

2.3.5. ZONAS ACÚSTICAS (TABLA)

Tabla que codifica las zonas acústicas.

NOMBRE DE LA TABLA: ZONAS_ACÚSTICAS

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Zona_Acustica	Texto (1)	Código identificativo de la zona acústica

Descripción	Texto (175)	Descripción de la zona acústica
-------------	-------------	---------------------------------

Valores de la tabla de zonas acústicas

Cod_Zona_Acústica	DESCRIPCION
A	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
B	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
C	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
D	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en la letra anterior.
E	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario y docente.
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica

2.4. MODELO DE RESULTADOS

2.4.1. NIVEL DE RUIDO

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica los intervalos de las isófonas por cada Unidad de Mapa o por cada Estudio de Detalle.

Se generarán tantas capas como UME existan en el estudio.

NOMBRE DE LA CAPA:

NR_<nombre del indicador>_<Cod_Tipo_Estudio>_<CODGIS>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
CODGIS	Texto (4)	Código del estudio (2 CARÁCTERES) y el código de la UME (2 CARÁCTERES)
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de estudio de detalle (Solo para estudios de detalle. Fase B).
Cod_Tipo_Estudio	Texto (1)	Código que identifica el tipo de estudio: Básico (A) o Detallado (B)
Cod_Indicador	Entero corto	Código del indicador acústico
Nivel_min	Entero corto	Nivel mínimo del intervalo de isófonas
Nivel_max	Entero corto	Nivel máximo del intervalo de isófonas

Ejemplo: Estudio 02 (BAILEN-MOTRIL) tiene 4 UME.

Capas a generar:

Estudio básico:

- **NR_< nombre del indicador >_A_0201**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 01 al código de la UME.
- **NR_< nombre del indicador >_A_0202**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 02 al código de la UME
- **NR_< nombre del indicador >_A_0203**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 03 al código de la UME
- **NR_< nombre del indicador >_A_0204**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 04 al código de la UME

Estudio de detalle:

- **NR_<nombre del indicador>_B_0201**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 01 al código de la UME.
- **NR_<nombre del indicador>_B_0202**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 02 al código de la UME.
- **NR_<nombre del indicador>_B_0203**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 03 al código de la UME.
- **NR_<nombre del indicador>_B_0204**: donde el 02 corresponde la código del estudio y el 04 al código de la UME.

Donde **nombre del indicador** corresponde al indicador acústico:

LDIA

LTARDE

LNOCHE

LDEN

Los polígonos de las isófonas deberán terminar en una perpendicular a la carretera, tanto en el inicio como en el final de la unidad.

2.4.2. INDICADOR. (TABLA)

Tabla que codifica los indicadores acústicos.

NOMBRE DE LA TABLA : INDICADOR

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Nombre del indicador	Texto (10)	Indicador acústico (Lden,Ldia,Ltarde,Lnoche)
Cod_Indicador	Entero corto	Código del indicador acústico

Valores de la tabla

INDICADOR	
Nombre del indicador	Cod_indicador
Ldia	1
Ltarde	2
Lnoche	3
Lden	4

2.4.3. ZONAS DE AFECCIÓN.

Clase de entidad de tipo *Polígono* que identifica las zonas de afección por cada Unidad de Mapa.

Se Generaran tantas capas como UME existan en el estudio.

NOMBRE DE LA CAPA: NA_<CODGIS >

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_Rango_Afec	Entero corto	Código identificador de cada rango de ruido de las zonas de afección
KM2	Entero largo	Superficie correspondiente a cada zona de afección en kilómetros cuadrados
VIVI_CENT	Entero corto	Centenares de viviendas afectadas
PERS_CENT	Entero corto	Centenares de personas afectadas
COLEGIOS	Entero corto	Colegios afectados
HOSPITALES	Entero corto	Hospitales afectados

Ejemplo: Estudio 02 (BAILEN-MOTRIL) tiene 4 UME.

Nota: se recuerda que las zonas de afección solamente se calculan para el Lden a escala 1:25000

Capas a generar:

- **NA _0201** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 01 al código de la UME.
- **NA _ 0202** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 02 al código de la UME
- **NA _ 0203** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 03 al código de la UME
- **NA _ 0204** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 04 al código de la UME

2.4.4. RANGO RUIDO AFECCIÓN (TABLA)

Tabla que codifica el intervalo de niveles de ruido de las zonas de afección.

NOMBRE DE LA TABLA: RANGO_RUIDO_AFECCIÓN.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Rango	Texto (4)	Intervalo sonoro del nivel de afección
Cod_Rango_Afec	Entero corto	Código identificador de cada intervalo de ruido de los niveles de afección

Valores de la tabla

RANGO_RUIDO_AFECCION	
Rango	Cod_Rango_Afec
> 55	1
> 65	2
> 75	3

2.4.5. EDIFICIOS-AFECCIÓN (TABLA).

Tabla que permite asociar edificios y zonas de afección.

NOMBRE DE LA TABLA: Edificios_Afección_<CODESTUDIO>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_Edificio	Texto (10)	Código identificativo de cada edificio EETXXXXXX donde : EE = código del estudio (01,02,...) T = código tipo de estudio: A= Básico y B=detalle xxxxxxx = número de la edificación: único para cada edificio.
Cod_Rango_Afec	Entero corto	Código identificador de cada rango de ruido de los niveles de afección

2.4.6. FACHADAS

Clase de entidad de tipo *Línea* que identifica las fachadas afectadas por cada indicador en cada uno de los edificios. Cada elemento "fachada" puede considerarse como una fachada completa o como los tramos en que haya decidido dividirse.

Generar tantas capas como UME existan en el estudio.

Nombre de la capa FACHADA_nombre del indicador_CODGIS.

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio

Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de estudio de detalle
Cod_Edificio	Texto (10)	Código identificativo de cada edificio. EETXXXXXX donde : EE = codigo del estudio (01,02,...) T toma los siguientes valores : A= Basico y B=detalle xxxxxxx = numero de la edificación: único para cada edificio.
Cod_Fachada	Entero largo	Código de cada fachada de cada edificio
LDIA	Flotante	Valor del indicador Ldia de la fachada
LTARDE	Flotante	Valor del indicador Ltarde de la fachada
LNOCHE	Flotante	Valor del indicador Lnoche de la fachada
LDEN	Flotante	Valor del indicador Lden de la fachada
Cod_LDIA		Codigo del Rango de Exposición
Cod_LTARDE		Codigo del Rango de Exposición
Cod_LNOCHE		Codigo del Rango de Exposición
Cod_LDEN		Codigo del Rango de Exposición
POBLACION	Flotante	Población afectada asociada a cada fachada en centenas

Ejemplo: Estudio 02 con 4 UME.

Capas a generar:

- **FACHADA_nombre del indicador_0201** : donde el 02 corresponde la código del estudio y el 01 al código de la UME.
- **FACHADA_nombre del indicador_0202** : donde el 02 corresponde la código del estudio y el 02 al código de la UME
- **FACHADA_nombre del indicador_0203** : donde el 02 corresponde la código del estudio y el 03 al código de la UME
- **FACHADA_nombre del indicador_0204** : donde el 02 corresponde la código del estudio y el 04 al código de la UME

Donde **nombre del indicador** corresponde al indicador acústico

LDIA

LTARDE

LNOCHE

LDEN

2.4.7. NIVEL DE EXPOSICIÓN (TABLA)

Tabla que contiene los niveles de exposición (nivel de ruido en fachada).

NOMBRE DE LA TABLA: NIVEL_EXPOSICIÓN_<Cod_Estudio>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_Tipo_Est	Texto (1)	Código que identifica el tipo de estudio: Básico (A) o Detallado (B)
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de estudio de detalle.
Cod_Rango_Exp	Entero corto	Código identificador de cada rango de ruido de los niveles de exposición.
Cod_Indicador	Entero corto	Código del indicador acústico.
Cent_personas	Entero corto	Centenares de personas afectadas.
Num_hospitales	Entero corto	Número de hospitales afectadas.
Num_Colegios	Entero corto	Número de colegios afectados.

2.4.8. RANGO RUIDO EXPOSICIÓN (TABLA)

Tabla que codifica los intervalos de niveles de exposición.

NOMBRE DE LA TABLA: RANGO_RUIDO_EXPOSICIÓN

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
Rango	Texto (50)	Intervalo de niveles de exposición
Cod_Rango_Exp	Entero corto	Código identificador de cada rango de ruido de los niveles de exposición

Valores de la tabla RANGO_RUIDO_EXPOSICIÓN.

RANGO_RUIDO_EXPOSICION	
Rango	Cod_Rango_Exp
50-55	1
55-60	2
60-65	3
65-70	4
70-75 ó >70	5
>75	6

2.4.9. PUNTOS DE FACHADA

Clase de entidad de tipo *Punto* que identifica los puntos de las fachadas en los que se han calculado los niveles de ruido

Generar tantas capas como UME existan en el estudio.

NOMBRE DE LA CAPA: PTOFACHADA_nombre del indicador_<CODGIS>

Nombre del Campo	Tipo de dato (tamaño)	Definición
OBJECTID	ID	Identificador
SHAPE	Geometría	Campo que contiene la información geométrica de cada entidad
Cod_Estudio	Texto (2)	Código característico de cada Estudio
Cod_UME	Texto (2)	Código de la Unidad de Mapa Estratégico
Cod_ED	Entero corto	Número correlativo que corresponde al código de estudio de detalle
Cod_Edificio	Texto (10)	Código identificativo de cada edificio. EETXXXXXX donde : EE = código del estudio (01,02,...) T toma los siguientes valores : A= Básico y B=detalle xxxxxxx = número de la edificación: único para

		cada edificio
Cod_Fachada	Entero largo	Código de cada fachada de cada edificio
LDIA	Flotante	Valor del indicador Ldia de la fachada
LTARDE	Flotante	Valor del indicador Ltarde de la fachada
LNOCHE	Flotante	Valor del indicador Lnoche de la fachada
LDEN	Flotante	Valor del indicador Lden de la fachada

Generar tantas capas como UME existan en el estudio.

Ejemplo: Estudio 02 con 4 UME.

Capas a generar:

- **PTOFACHADA_nombre del indicador_0201** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 01 al código de la UME.
- **PTOFACHADA_nombre del indicador_0202** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 02 al código de la UME
- **PTOFACHADA_nombre del indicador_0203** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 03 al código de la UME
- **PTOFACHADA_nombre del indicador _0204** :donde el 02 corresponde la código del estudio y el 04 al código de la UME

Donde **nombre del indicador** corresponde al indicador acústico

LDIA

LTARDE

LNOCHE

LDEN

3. FORMATOS DE ENTREGA

3.1. FICHEROS EN FORMATO SIG.

La integración de datos en un sistema de información geográfico SIG exige establecer criterios sobre las características de los datos y su alcance. Atendiendo a la multiplicidad de productos en los que trabajan los diferentes grupos involucrados y con la intención de facilitar la entrega de información se considera como válido el formato SHAPEFILE.

El formato SHAPEFILE de firma ESRI (www.esri.es) de extensa implantación, utiliza ficheros diferenciados para cada tipo de entidad gráfica (puntos, líneas, polígonos, etc.). La versión admitida debe satisfacer las exigencias de compatibilidad con el producto ARC/VIEW V: 9 de la misma firma. La estructura y conjunto de atributos que deben integrarse en los SHAPES se detallan posteriormente en otros documentos adicionales.

El sistema de proyección es UTM, Elipsoide Internacional, Datum ED50 y huso 30.

3.2. FICHEROS EN FORMATO IMÁGEN.

Con el objetivo de poder visualizar la cartografía en el sistema, se entregarán de cada tipo de plano las imágenes en formato .jpg con una resolución de 1200 ppp correspondientes a las áreas cartografiadas en cada uno de ellos. (no incluirán el cajetín ni leyendas).

Las imágenes deberán estar georreferenciadas al huso 30 y limpias de toda la información que no represente cartografía, es decir, eliminando los sellos, logotipos.

Para la codificación de las imágenes se seguirá lo indicado a continuación:

MAPAS 1:25000

Se generará una imagen por UME en formato .jpg de 1200 ppp de resolución que abarcará todo su ámbito, es decir, para un UME en concreto existirán 4 imágenes (una por cada indicador).

MAPAS DE NIVELES DE RUIDO.

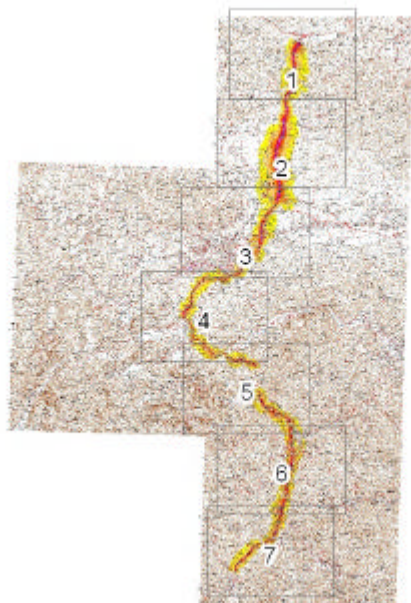
NR_<nombre del indicador>_<CODGIS>

Ejemplo:

Imagen de la UME 01 correspondiente al estudio 06 y al indicador LDEN. En la imagen se puede apreciar que engloba todas las hojas del estudio básico para esa UME.

Notas : La imagen no incluye la cuadrícula de los estudio básicos (sólo incluida para la representación del ejemplo).

Nombre de la imagen : NR_LDEN_0601



MAPAS DE ZONA DE AFECCIÓN

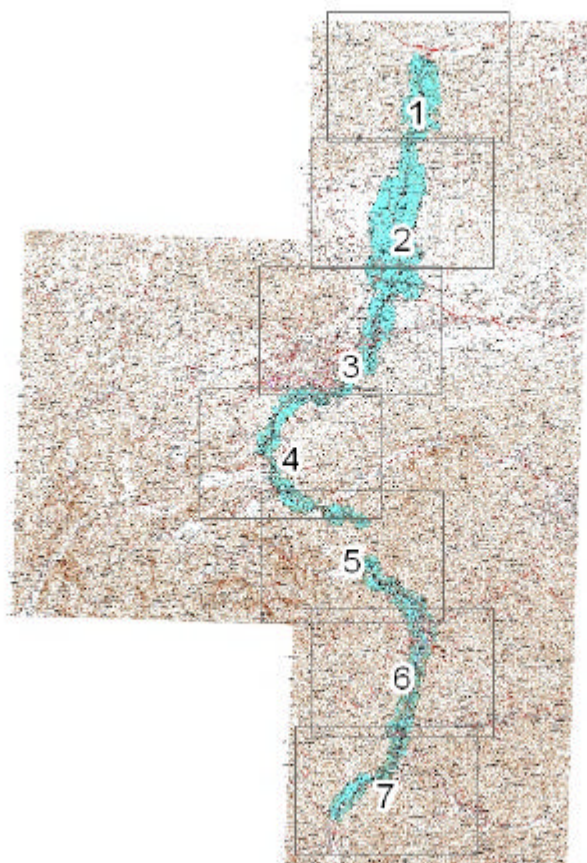
NA_<CODGIS>

Ejemplo:

Imagen del mapa de zonas de afección de la UME 01 correspondiente al estudio 06. En la imagen se puede apreciar que engloba todas las hojas del estudio básico para esa UME.

Notas : La imagen final no incluye la cuadrícula de los estudio básicos (sólo incluida para la representación del ejemplo).

Nombre de la imagen : NA_0601



MAPAS 1:5000

Se generará una imagen por cada zona de detalle en formato .jpg de 1200 ppp de resolución que abarcará todo su ámbito, es decir, para cada zona de detalle existirán 4 imágenes.

MAPAS DE NIVELES DE RUIDO (ISOFONAS)

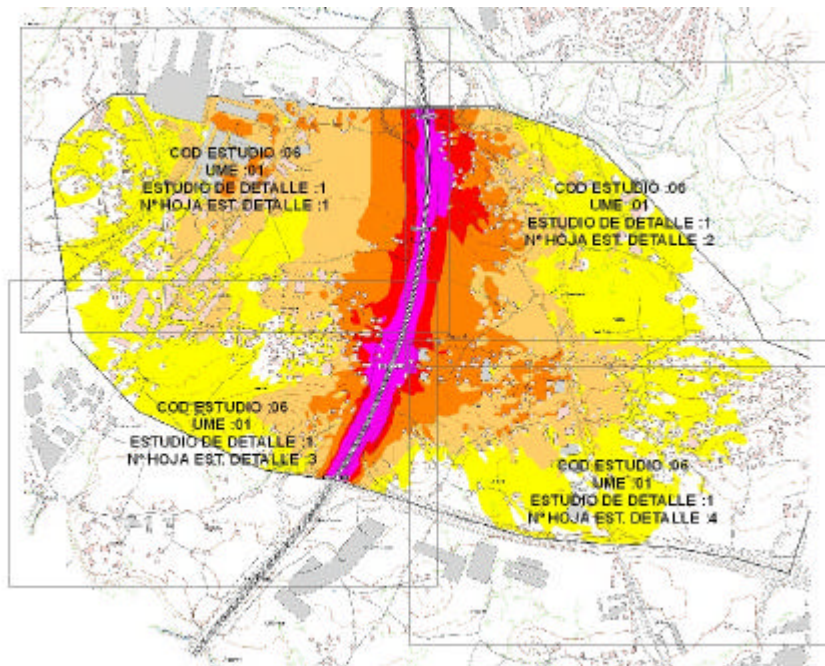
NR_<nombre del indicador>_<CODGIS>_<Cod_ED>

Ejemplo:

Imagen de la UME 01 correspondiente al estudio 06 y al indicador LDEN y al estudio de detalle 01. En la imagen se puede apreciar que engloba todas las hojas del estudio de detalle para esa zona.

Notas : La imagen final no incluye la cuadrícula de los estudio de detalle (sólo incluida para la representación del ejemplo).

Nombre de la imagen : NR_LDEN_0601_01



MAPAS DE NIVELES DE RUIDO (FACHADAS)

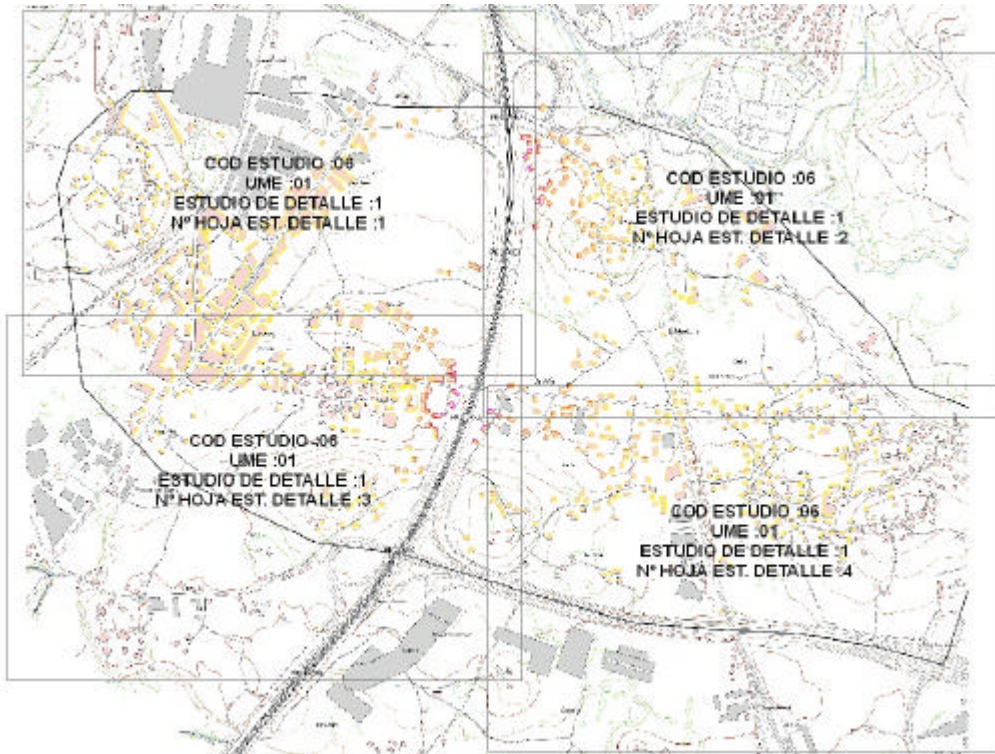
F_<nombre del indicador>_<CODGIS>_< Cod_ED >

Ejemplo:

Imagen del mapa de niveles de ruido (fachadas) de la UME 01 correspondiente al estudio 06, indicador LDEN y al estudio de detalle 01. En la imagen se puede apreciar que engloba todas las hojas del estudio de detalle para esa zona.

Notas : La imagen final no incluye la cuadrícula de los estudio de detalle (sólo incluida para la representación del ejemplo).

Nombre de la imagen : F_LDEN_0601_01



FICHAS DE OBSTACULOS

Se entregarán las fichas en formato imagen de cada obstaculo incluido en el inventario de obstaculos (Anejo 3)

OBS_<Cod_Obstaculo>_<CODGIS>

3.3. OTROS FICHEROS DE ENTREGA.

Ficheros MXD utilizados para la generación de la cartografía entregada en papel.

Ficheros .lyr para la representación de las capas.

4. ANALISIS FUNCIONAL DE LA BASE DE DATOS SIG

ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA BASE DE DATOS SIG

CARTOGRAFIA

MER<CODESTUDIO>

BASE

ZONIFICACION

RESULTADOS

TABLAS

IMÁGENES

USOS_SUELO_<codgls>.shp
ZONIFICACION_ACUSTICA_<codestudio>.shp

EJE_CARRETERA_<codestudio>.shp
LINEASELEVACION_<codestudio>.A.SHP
LINEASELEVACION_<codestudio>.B.SHP
CNIVEL_<codestudio>.A.SHP
CNIVEL_<codestudio>.B.SHP
Obstaculos_<codestudio>.shp
EDIFICACIONES_<codestudio>.A.SHP
EDIFICACIONES_<codestudio>.B.SHP
PLANIMETRIA_<codestudio>.A.shp
PLANIMETRIA_<codestudio>.B.shp
TOPONIMIA_<codestudio>.A.shp
TOPONIMIA_<codestudio>.B.shp
Pk_<codgls>.shp

NR_<nombre del indicador>_A_<codgls>.SHP
NR_<nombre del indicador>_B_<codgls>.SHP
NA_<codgls>.SHP
FACHADA_<nombre del indicador>_<codgls>.SHP
PTOFACHADA_<nombre del indicador>_<codgls>.SHP
CEB_<codgls>.SHP
Ced_<codestudio>.shp
Led_<codestudio>.shp

MUNICIPIOS_<CODESTUDIO>
UME_<CODESTUDIO>
TIPO_ESTUDIO (F)
ESTUDIOS_DETALLE
TIPO_CARRETERA (F)
USOEDIFICIO (F)
EDIFSIGULARES_<CODESTUDIO>.A
EDIFSIGULARES_<CODESTUDIO>.B
CODIGOS_PLANIMETRIA (F)
CODIGOS_TOPONIMIA (F)
PLAN_CLASIFICACION (F)
PLAN_CALIFICACION
ZONAS_ACUSTICAS (F)
INDICADORES (F)
RANGO_RUIDO_AFECCION (F)
EDIFICIOS_AFECCION_<codestudio>
NIVEL_EXPOSICION_<codestudio>
RANGO_RUIDO_EXPOSICION (F)

MAPAS 1:25000
MAPAS DE NIVELES DE RUIDO.
NR_<nombre del indicador>_<codgls>
MAPAS DE ZONA DE AFECCIÓN
NA_<codgls>
MAPAS 1:5000
MAPAS DE NIVELES DE RUIDO (ISOFONAS)
NR_<nombre del indicador>_<codgls>_<COD_ED>
MAPAS DE NIVELES DE RUIDO (FACHADAS)
F_<nombre del indicador>_<codgls>_<COD_ED>
FICHAS DE OBSTACULOS
OBS_<cod_obstaculo>_<CODGIS>

DIRECTORIOS

CAPAS GIS

TABLAS

IMAGENES

(F) → TABLA FUERA

ESTRUCTURA ALMACENAMIENTO

