

## ***Modelo de Datos del Mapa Topográfico de Navarra***

Martín Diez de Oñate, E. emartini@cfnavarra.es  
Jiménez de Cisneros y Fonfría, M.A. mjimenef@cfnavarra.es

Gobierno de Navarra  
Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones

### **1. Introducción.**

La Administración territorial de Navarra inició en el año 1966 la formación de la primera versión del Mapa Topográfico de Navarra a escala 1:5.000. Aquella primera serie estaba constituida por 1497 hojas que cubrían por vez primera a esa resolución todo el territorio navarro. Se formó empleando las técnicas tradicionales y obteniendo como resultado final hojas en formato analógico. En el año 1982, coincidiendo con la creación de la sociedad pública Trabajos Catastrales S.A., se inicia la informatización de este mapa mediante la digitalización de las hojas formadas analógicamente.

En el año 1991 se inicia la segunda edición de la serie en la que se produce un importante cambio conceptual ya que la formación analógica es sustituida por la formación mediante técnicas analíticas y digitales. Este cambio afecta a las técnicas de captura de la información (restitución analítica), de estructuración de la información (formación de ficheros de diseño CAD), así como de distribución y uso de la información mediante herramientas informáticas cartográficas y de diseño asistido por ordenador. Se elige como formato de partida el DGN de MicroStation para el almacenamiento de las entidades gráficas definidas por:

- a) Variables espaciales: tipo de representación espacial (línea, polígono, nodo, texto) y las coordenadas de los vértices que la definen.
- b) Variables temáticas: características propias de la representación cartográfica (simbología y variables visuales) tanto en pantalla como en papel.

Por tanto, esta cartografía así formada era una representación objetiva de la realidad, un modelo cartográfico plasmado mediante técnicas analíticas y digitales. Al observar y comparar un plano antiguo y uno de los modernos planos así obtenidos se podía comprobar que la principal diferencia desde un punto de vista conceptual consiste en el aumento de la precisión y la reducción de los costes y esfuerzos. Sin embargo, el modelo cartográfico es muy similar y su fin también. Se trata de representar lo más objetiva y convencionalmente posible las entidades geográficas de carácter natural y artificial en su verdadera posición en un determinado sistema geodésico de referencia y aplicando un determinado sistema cartográfico de representación. Se puede afirmar, por tanto, que el modelo cartográfico no ha variado en todo este tiempo. Las relaciones entre las entidades geográficas se definen de forma implícita y el usuario final del mapa es el encargado de saber interpretar las mismas mediante análisis visual, posteriormente asistido por ordenador.

En este momento se produce una importante inflexión en el modelo cartográfico propiciada por el avance y uso de la tecnología SIG (Sistemas de Información Geográfica) en las labores de planificación

y desarrollo del territorio. Los SIG se basan, fundamentalmente, en la implementación informática de modelos geográficos que tratan de representar la realidad geográfica en sus más diversos aspectos (social, económico, político y, entre otros, topográfico). La topografía constituye la base fundamental de todo SIG ya que determina la georreferenciación de la información alfanumérica ligada al territorio mediante la ubicación en el espacio de las entidades geográficas a las cuales se ligan los datos alfanuméricos. Ello supone un importantísimo cambio de carácter conceptual ya que desde ese momento las entidades geográficas de un Mapa Topográfico no sólo deben estar representadas por su posición y por sus atributos de representación cartográfica, sino que además deben de tener enlaces a las tablas de información alfanumérica, así como una definición exhaustiva de las relaciones de carácter topológico con el resto de entidades geográficas del territorio.

Por tanto, el modelo cartográfico que se ha de diseñar será un modelo orientado a objeto. Un objeto o entidad geográfica estará definida por:

- a) Variables espaciales ya definidas anteriormente.
- b) Variables de representación cartográfica ya que la cartografía debe de seguir dando respuesta a las necesidades tradicionales.
- c) Condiciones topológicas que definen expresa o implícitamente las relaciones espaciales entre las entidades geográficas.
- d) Enlace de las entidades geográficas con las tablas de información alfanumérica asociada.

A partir de estas premisas conceptuales se comenzó a trabajar en la definición del modelo de datos o modelo cartográfico para la formación de la nueva serie del Mapa Topográfico de Navarra a escala 1:5.000 orientado a su explotación y análisis en entornos SIG. El diseño de este modelo de datos dio lugar a:

- Catálogo de Entidades Cartográficas (CEC) en el que se recogen los contenidos de información, la forma de adquisición de los datos, la codificación y las estructuras gráficas y de asignación.
- Definición de los procedimientos de captura de la información mediante instrucciones específicas de restitución y edición.
- Control de calidad, es decir, procedimientos generalmente semiautomáticos que permitan comprobar que los ficheros generados en la producción se corresponden con el modelo cartográfico diseñado previamente.

## 2. El Catálogo de Entidades Cartográficas (CEC).

Cada una de las entidades o elementos geográficos que definen la superficie topográfica se representa mediante elementos cartográficos o geometrías. La definición de los elementos cartográficos que constituyen el CEC determina el modelo cartográfico. Se define como entidad cartográfica a una familia o grupo de elementos cartográficos que están referidos a un mismo tema de los que componen tradicionalmente un Mapa Topográfico y, por tanto, comparten unas propiedades heredadas y comunes por el hecho de pertenecer a la misma entidad. Para generar este modelo, es decir, para realizar la abstracción de la realidad topográfica mediante la identificación de las entidades geográficas, la

abstracción de sus propiedades gráficas y temáticas, de sus relaciones y la posterior plasmación en entidades y elementos cartográficos y en bases de datos relacionales, se empleó el UML (Lenguaje Unificado de Modelado) adaptado a la peculiaridad de la variable espacial de las entidades geográficas. En cuanto a la representación gráfica fue elegido el formato Geographics de Bentley que permite el enlace entre las geometrías gráficas de los ficheros de diseño y las tablas alfanuméricas.

En las tablas relacionales obtenidas cada elemento cartográfico (registro de la tabla) está definido por los siguientes campos:

- Identificador único o enlace, que permite establecer relaciones entre la geometría del fichero de diseño y las correspondientes bases de datos alfanuméricas.
- Descripción literal de las entidades geográficas.
- Estructura compleja, que determina si el elemento cartográfico forma parte de una estructura susceptible de análisis SIG (polígonos, arcos, nodos) lo cual va a definir las condiciones de la captura de las variables espaciales del elemento.
- Tipo gráfico básico, que determina el tipo de representación espacial (polígono, arco o nodo) entre las que permite el formato Geographics.
- Continuidad, que determina para cada línea de un elemento cartográfico, los criterios de continuidad en relación con las líneas del propio elemento y con los demás elementos.
- Simbología, que se define de acuerdo con el formato .DGN mediante la determinación del nivel, el color, el estilo y el peso o, en su caso, del símbolo puntual, lineal o zonal. En el caso de los textos se especifican las características de la rotulación: fuente, tamaño y alineación.
- Tridimensionalidad, que especifica si la altitud del elemento se mide directamente, si debe de ser considerada para la generación del modelo digital de elevaciones (MDE) o si se debe de determinar de forma indirecta a través de interpolación del MDE generado.
- Asignación de atributo que indica si el elemento debe estar enlazado a tablas alfanuméricas de atributos y, en su caso, determinar a qué tabla debe ir enlazado el elemento.

Por consiguiente, el Mapa Topográfico está formado actualmente por unos ficheros que almacenan las geometrías (ficheros Geographics) y los enlaces a las correspondientes tablas alfanuméricas, así como por un catálogo de entidades cartográficas que permiten entender cómo se organiza el modelo topográfico del territorio representado mediante dicho mapa. Además, este mapa está diseñado para que siga dando satisfacción a las necesidades tradicionales de visualización y reproducción por lo que se ha puesto un especial cuidado en el diseño cartográfico.

### 3. Conclusiones.

Actualmente se ha formado aplicando el modelo anteriormente descrito el 50% de la superficie de la Comunidad Foral, es decir, aproximadamente, 500.000 Has. Por tanto, la metodología de producción ya es operativa y los principales retos que se plantean son:

- a) Incorporación de la información en el Sistema Territorial de Navarra (SITNA).
- b) Definición y captura de metainformación asociada.
- c) Estudio y definición de la exportación de los datos a otros formatos de diseño (dwg).

- d) Estudio de los modelos de las cartografías análogas de las Comunidades Autónomas limítrofes para tratar la coherencia y continuidad entre los modelos, así como de los modelos de la cartografía a menor escala, especialmente la BCN25. Necesidad, por tanto, de encontrar un mínimo común denominador o base normalizada que permita una interrelación lo más fácil e inmediata posible entre la cartografía a distintas escalas y a igual escala de distintas entidades territoriales.
- e) Generalización del modelo cartográfico a escalas 1:100.000 y 1:200.000.

En Pamplona, a 14 de octubre de 2003.

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 1 Divisiones administrativas específicas****Límites ( 1 )**

5001	Límite de municipio	Ls	MDT		1	100	0	0					I/A		5LIMUN
5002	Límite de polígono fiscal	Ls	MDT		2	101	2	2					I/A		5LIPOL
5003	Límite de espacio protegido	Ls	MDT		3	102	2	2					I/A		5LIESP
5983	Limite de Foz	Ls	MDT		3	104	4	0					I/A		
5984	Recinto de Foz	CxS	MDT		58	104	4	0					I/A		
5985	Texto de Foz	Text	MDT		45	195	T	0		110	13,5	13,5	C/C	NO	
5986	Centroide de Foz	Text	MDT		48	192	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5987	Limite de Zepa	Ls	MDT		3	105	5	0					I/A		
5988	Recinto de Zepa	CxS	MDT		58	105	5	0					I/A		
5989	Texto de Zepa	Text	MDT		45	196	T	0		110	11,5	11,5	C/C	NO	
5990	Centroide de Zepa	Text	MDT		48	193	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5991	Limite de LIC	Ls	MDT		3	106	6	0					I/A		
5992	Recinto de LIC	CxS	MDT		58	106	6	0					I/A		
5993	Texto de LIC	Text	MDT		45	197	T	0		110	11,5	11,5	C/C	NO	
5994	Centroide de LIC	Text	MDT		48	194	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Hitos ( 2 )**

5004	Mojón sin especificar	Sim	MDT		1	-1	-1	-1	5MOJON				I/A		
5005	Mojón intermunicipal	Sim	MDT		1	-1	-1	-1	5MOJMU				I/A		
5006	Mojón Espacio Protegido	Sim	MDT		1	-1	-1	-1	5MOJEP				I/A		

**Tema: 2 Relieve y altimetría****Curvas de nivel ( 3 )**

5007	Curva de nivel directora	Ls	3DT		4	130	0	2					I/A		
5008	Curva de nivel intermedia	Ls	3DT		5	130	0	0					I/A		
5009	Curva de nivel de depresión directora	Ls	3DT		4	131	3	2					I/A		
5010	Curva de nivel de depresión intermedia	Ls	3DT		5	131	3	0					I/A		

**Curvas de nivel no vistas ( 4 )**

5011	Curva de nivel directora no vista	Ls	3DT		22	132	5	2					I/A		
5012	Curva de nivel intermedia no vista	Ls	3DT		22	132	5	0					I/A		
5013	C. N. de depresión directora no vista	Ls	3DT		22	133	2	2					I/A		
5014	C. N. de depresión intermedia no vista	Ls	3DT		22	133	2	0					I/A		

**Puntos de altimetría ( 5 )**

5015	Punto acotado terreno (símbolo)	Sim	3DT		7	-1	-1	-1	5PATER				I/A		
5016	Punto acotado NO terreno (símbolo)	Sim	3D		7	-1	-1	-1	5PANOT				I/A		
5632	Punto acotado en pie	Sim	3D		7	-1	-1	-1	5PPIE				I/A		
5644	Punto acotado complementario MDT	Sim	3DT		7	-1	-1	-1	PAMDT				I/A		

**Líneas hipsográficas ( 6 )**

5017	Acantilado	Ls	3DT		6	130	7	0					I/A		5ACANL
5018	Escarpado	Ls	3DT		6	131	7	0					I/A		5ESCAR
5019	Cabeza de talud	Ls	3DT		6	134	7	0					I/A		5TALUC
5020	Pie de talud	Ls	3DT		6	132	7	0					I/A		5TALUP
5021	Zanja	Ls	3DT		6	133	7	0					I/A		5ZANJA
5633	Pie de acantilado	Ls	3DT		6	135	2	0					I/A		
5634	Pie de escarpado	Ls	3DT		6	136	2	0					I/A		
5635	Pie de zanja	Ls	3DT		6	137	2	0					I/A		
5636	Línea virtual en pie	Ls	3DT		49	138	0	0					I/A		

**- ( 94 )**

5962	Punto de perfil MDT	Sim	3DT		17	-1	-1	-1	5PERFI				I/A		
------	---------------------	-----	-----	--	----	----	----	----	--------	--	--	--	-----	--	--

**Tema: 3 Redes geodesicas y topográficas****Vértices geodésicos ( 7 )**

5022	Vértice geodésico 1º orden	Sim	3D		8	-1	-1	-1	5VG1OR				I/A		
5023	Vértice Red Regente	Sim	3D		8	-1	-1	-1	5VGRR				I/A		
5025	Vértice Red Orden Inferior (ROI)	Sim	3D		8	-1	-1	-1	5VROI				I/A		
5026	Vértice geodésico sin especificar	Sim	3D		8	-1	-1	-1	5VGNOE				I/A		

**Redes topoqráficas ( 8 )**

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 3 Redes geodesicas y topográficas**

## Redes topoqráficas ( 8 )

5027	Punto de apoyo fotogramétrico	Sim	3D		10	-1	-1	-1	5APOYO				I/A	
------	-------------------------------	-----	----	--	----	----	----	----	--------	--	--	--	-----	--

## Nivelación ( 9 )

5028	Señal de nivelación	Sim	3DT		9	-1	-1	-1	5NIVB				I/A	
5029	Señal de nivelación de alta precisión	Sim	3DT		8	-1	-1	-1	5NIVA				I/A	

**Tema: 4 Hidrografía**

## Cauces superficiales (áreas) ( 10 )

5030	Cauce permanente (área)	Ls	3DT		11	140	0	1					I/A	
5031	Cauce intermitente/Barranco (área)	Ls	3DT		11	140	3	1					I/A	
5032	Cierre de cauce	Ls	3D		49	140	5	0					I/A	
5033	Eje cauce permanente (área)	Ls	MDT		23	14	4	0					I/A	
5034	Eje de cauce intermitente/Barranco (área)	Ls	MDT		23	141	4	0					I/A	
5035	Cauce permanente (área) no visto	Ls	3D		22	144	5	0					I/A	
5036	Cauce intermitente/Barranco (área) no visto	Ls	3D		22	145	5	0					I/A	
5037	Línea auxiliar de Cauce	Ls	3D		11	140	6	0					I/A	

## Cauces lineales ( 11 )

5038	Cauce lineal	Ls	3DT		11	142	0	1					I/A	
5039	Cauce intermitente/Barranco lineal	Ls	3DT		11	142	3	1					I/A	
5040	Cauce lineal no visto	Ls	3D		22	142	5	0					I/A	
5041	Cauce intermitente/Barranco lineal no visto	Ls	3D		22	143	5	0					I/A	
5042	Vaguada	Ls	3DT		11	144	3	1					I/A	
5043	Vaguada no vista	Ls	3D		22	146	5	0					I/A	

## Embalsamiento de agua ( 12 )

5044	Lago, laguna	Ls	3DT		12	140	0	1					I/A	
5045	Charca	Ls	3DT		12	141	0	0					I/A	
5046	Zona pantanosa	Ls	3DT		12	142	3	0					I/A	
5047	Balsa, alberca	Ls	3D		12	143	0	0					I/A	
5048	Embalse	Ls	3DT		12	144	0	1					I/A	
5049	Línea de máximo embalsamiento	Ls	3DT		12	145	0	0					I/A	
5050	Cota de máximo embalsamiento	Text	3DT		12	170	T	0		100	7,5	7,5	I/B	NUM
5051	Cierre de línea de máximo embalsamiento	Ls	3DT		49	141	5	0					I/A	
5052	Lago, laguna intermitente	Ls	3DT		12	146	3	0					I/A	
5053	Línea de cierre de lago, laguna intermitente	Ls	3DT		49	147	5	0					I/A	
5054	Lago, laguna no vista	Ls Oc.	3D		22	140	5	0					I/A	
5055	Charca no vista	Ls Oc.	3D		22	141	5	0					I/A	
5056	Zona pantanosa no vista	Ls Oc.	3D		22	142	5	1					I/A	
5057	Balsa, alberca no vista	Ls Oc.	3D		22	143	5	1					I/A	
5058	Embalse no visto	Ls Oc.	3D		22	144	5	1					I/A	
5059	Línea auxiliar almacenamiento agua	Ls	3D		12	140	6	0					I/A	

## Puntuales de hidrografía ( 13 )

5060	Fuente, manantial, naciente	Sim	MDT		13	-1	-1	-1	5NACIE				I/A	
5061	Boca galería	Sim	MDT		13	-1	-1	-1	5BOCAG				I/A	
5062	Abrevadero puntual	Sim	MDT		13	-1	-1	-1	5ABREV				I/A	
5063	Abrevadero recinto	Sh,CxS	MDT	221	13	177	0	0					I/A	
5064	Pozo puntual	Sim	MDT		13	-1	-1	-1	5POZO				I/A	
5065	Pozo recinto	Sh,CxS	MDT	221	13	176	0	0					I/A	
5066	Sifón símbolo	Sim	MDT		13	-1	-1	-1	5SIFON				I/A	
5067	Sifón shape	Sh,CxS	MDT	221	13	180	0	0					I/A	

## Canales y acequias superficiales ( 14 )

5068	Canal de obra	Ls	3D		13	170	0	1					I/A	
5069	Canal sin especificar	Ls	3D		13	171	0	1					I/A	
5070	Acueducto	Ls	3D		13	174	0	1					I/A	
5071	Cierre de canal, acequia	Ls	3D		49	170	5	1					I/A	
5072	Canal de obra no visto	Ls	3D		22	170	5	0					I/A	
5073	Canal sin especificar no visto	Ls	3D		22	171	5	0					I/A	
5074	Acueducto no visto	Ls Oc.	3D		22	174	5	0					I/A	
5075	Hito kilométrico (PK) canal	Sim	MDT		13	-1	-1	-1	5HITCN				I/A	

MSLINK Descripción Principal

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 4 Hidrografía**

## Canales y acequias superficiales ( 14 )

5076	Línea auxiliar de canalización	Ls	3D		13	170	6	0				I/A	
------	--------------------------------	----	----	--	----	-----	---	---	--	--	--	-----	--

## Acequias lineales ( 15 )

5077	Canal lineal de obra	Ls	3D		13	175	0	1				I/A	5CANOB
5078	Canal lineal sin especificar	Ls	3D		13	176	0	1				I/A	5CANSE
5079	Acueducto	Ls	3D		13	177	0	1				I/A	5ACUED
5080	Acequia de obra	Ls	3D		13	178	0	0				I/A	5ACEQO
5081	Acequia sin especificar	Ls	3D		13	179	0	0				I/A	5ACEQL
5082	Canal lineal de obra no visto	Ls	3D		22	175	5	0				I/A	5CANON
5083	Canal lineal sin especificar no visto	Ls	3D		22	176	5	0				I/A	5CANSN
5084	Acueducto no visto	Ls	3D		22	177	5	0				I/A	5ACUNV
5085	Acequia de obra no vista	Ls	3D		22	178	5	0				I/A	5ACEON
5086	Acequia sin especificar no vista	Ls	3D		22	179	5	0				I/A	5ACELN

## Costa ( 16 )

5087	Línea de costa sin especificar	Ls	3DT		14	170	0	1				I/A	
5088	Línea de costa acantilada	Ls	3DT		14	171	0	1				I/A	
5089	Línea de costa rocosa	Ls	3DT		14	172	0	1				I/A	
5090	Línea de costa en playa de arena	Ls	3DT		14	173	0	1				I/A	
5091	Línea de costa en playa de callado	Ls	3DT		14	174	0	1				I/A	
5092	Línea de costa en escollera	Ls	3DT		14	150	0	1				I/A	
5093	Línea de costa en varadero	Ls	3DT		14	151	0	1				I/A	
5094	Línea de costa en muelle	Ls	3DT		14	152	0	1				I/A	
5095	Línea de costa en otro elemento planimétrico	Ls Vi.	3D		14	153	0	0				I/A	
5096	L. Costa duplicada en agua	Ls	3DT		14	175	0	0				I/A	
5097	Mojón delimitación de costas	Sim	MDT		14	-1	-1	-1	5COSTA			I/A	

**Tema: 5 Edificios/construcciones, cerramientos**

## Otras líneas de edificación ( 20 )

5098	Línea auxiliar de edificación	Ls	3D		15	150	6	0				I/A	
------	-------------------------------	----	----	--	----	-----	---	---	--	--	--	-----	--

## Construcciones ( 21 )

5099	Edificio	Ls	3D		15	244	0	1				I/A	
5100	Edificio puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5EDIFI			I/A	
5101	Patio	Ls	3D		15	151	0	1				I/A	
5102	Iglesia, ermita	Ls	3D		15	152	0	1				I/A	
5103	Iglesia, ermita puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5ERMIT			I/A	
5104	Fuente monumental	Ls	3D		15	170	0	1				I/A	
5105	Fuente monumental puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5FMON			I/A	
5106	Otra construcción monumental/histórica	Ls	3D		15	153	0	1				I/A	
5107	Otra construcción monumental/histórica puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5MONUM			I/A	
5108	Nave industrial	Ls	3D		15	156	0	1				I/A	
5109	Nave industrial puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5NAVE			I/A	
5110	Invernadero	Ls	3D		15	100	0	0				I/A	
5111	Invernadero puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5INVER			I/A	
5112	Marquesina	Ls	3D		15	154	0	0				I/A	
5113	Marquesina puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5MARQ			I/A	
5114	Caseta, cabaña	Ls	3D		15	155	0	0				I/A	
5115	Caseta, cabaña puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5CASET			I/A	
5116	Chamizo, cobertizo	Ls	3D		15	157	0	0				I/A	
5117	Chamizo, cobertizo puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5CHAMI			I/A	
5118	Silo	Ls	3D		15	158	0	0				I/A	
5119	Silo puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5SILO			I/A	
5650	Cementerio puntual	Sim	3D		29	-1	-1	-1	5CEMEN			I/A	0
5120	Depósito de agua elevado	Ls	3D		15	175	0	0				I/A	
5121	Depósito de agua elevado puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5DEAGU			I/A	
5122	Depósito de agua a nivel	Ls	3D		15	176	0	0				I/A	
5123	Depósito de agua a nivel puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5DNAGU			I/A	
5124	Depósito elevado (sin especificar)	Ls	3D		15	162	0	0				I/A	
5125	Depósito elevado (sin especificar) puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5DELEV			I/A	
5126	Depósito a nivel (sin especificar)	Ls	3D		15	248	0	0				I/A	

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 5 Edificios/construcciones, cerramientos****Construcciones ( 21 )**

5127	Depósito a nivel (sin especificar) puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5DNIV				I/A		
5128	Depósito de combustibles elevado	Ls	3D		15	249	0	0					I/A		
5129	Depósito de combustibles elevado puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5DECOM				I/A		
5130	Depósito de combustibles a nivel	Ls	3D		15	101	0	0					I/A		
5131	Depósito de combustibles a nivel puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5DNCOM				I/A		
5651	Depósito de agua subterráneo puntual	Sim	3D		29	-1	-1	-1	5DESUP				I/A		0
5132	Piscina	Ls	3D		15	172	0	0					I/A		
5133	Piscina puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5PISCI				I/A		
5134	Estanque	Ls	3D		15	173	0	0					I/A		
5135	Estanque puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5ESTAN				I/A		
5136	Kiosco	Ls	3D		15	164	0	0					I/A		
5137	Kiosco puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5KINDE				I/A		
5138	Aerogenerador	Ls	3D		15	102	0	0					I/A		
5139	Aerogenerador puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5AEGEN				I/A		
5140	Molino	Ls	3D		15	166	0	0					I/A		
5141	Molino puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5MOLIN				I/A		
5142	Molino de viento	Ls	3D		15	160	0	0					I/A		
5143	Molino de viento puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5MOLIV				I/A		
5144	Grúa	Ls	3D		15	103	0	0					I/A		
5145	Grúa puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5GRUA				I/A		
5146	Chimenea	Ls	3D		15	165	0	0					I/A		
5147	Chimenea puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5CHIME				I/A		
5148	Construcción sin especificar	Ls	3D		15	159	0	1					I/A		
5149	Construcción sin especificar puntual	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5CONSG				I/A		
5150	Etiqueta de tipo de construcción	Text	3D		15	107	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5966	Hórreo	Sim	MDT		15	-1	-1	-1	5HORRE				I/A		
5968	Borda	Ls	3D		15	224	0	0					I/A		
5969	Borda	Sim	3D		15	-1	-1	-1	5BORDA				I/A		

**Construcciones (recinto/línea) ( 22 )**

5151	Presa de embalse	Ls	3D		16	162	0	1					I/A		
5152	Presa de embalse lineal	Ls	3D		16	162	0	0					I/A		
5153	Andén	Ls	3D		16	163	0	0					I/A		
5154	Andén lineal	Ls	3D		16	163	0	1					I/A		
5155	Dique	Ls	3D		16	164	0	0					I/A		
5156	Dique lineal	Ls	3D		16	164	0	1					I/A		
5157	Pantalán	Ls	3D		16	102	0	0					I/A		
5158	Pantalán lineal	Ls	3D		16	102	0	1					I/A		
5159	Borde de muro de contención	Ls	3DT		16	166	0	0					I/A		
5160	Línea de muro de contención	Ls	3DT		16	166	0	1					I/A		5CONTE
5161	Bancal (recinto)	Ls	3DT		16	167	0	0					I/A		
5162	Línea de bancal	Ls	3DT		16	167	0	1					I/A		5BANCA
5163	Muro, pared o tapia (cerramiento)	Ls	3D		16	168	0	0					I/A		
5164	Línea de muro, pared o tapia	Ls	3D		16	168	0	1					I/A		5MURO
5165	Escalera	Ls	3D		16	169	0	0					I/A		
5166	Escalera lineal	Ls	3D		16	169	0	1					I/A		
5167	Pasarela peatonal elevada	Ls	3D		16	104	0	0					I/A		
5168	Pasarela peatonal elevada lineal	Ls	3D		16	104	0	1					I/A		
5169	Puente de madera	Ls	3D		16	200	0	0					I/A		
5170	Puente de madera lineal	Ls	3D		16	200	0	1					I/A		
5171	Puente metálico	Ls	3D		16	105	0	0					I/A		
5172	Puente metálico lineal	Ls	3D		16	105	0	1					I/A		
5173	Puente de obra	Ls	3D		16	160	0	0					I/A		
5174	Puente de obra lineal	Ls	3D		16	160	0	1					I/A		
5175	Esclusa	Ls	3D		16	150	0	0					I/A		
5176	Esclusa lineal	Ls	3D		16	150	0	1					I/A		
5177	Muralla	Ls	3D		16	161	0	1					I/A		
5178	Muralla lineal	Ls	3D		16	161	0	2					I/A		5MURAL
5179	Línea de cierre de construcción	Ls	3D		49	151	0	1					I/A		
5180	Construcción sin especificar lineal	Ls	3D		16	151	0	0					I/A		



**Tema: 5 Edificios/construcciones, cerramientos****Construcciones (recinto/línea) ( 22 )**

5181	Línea de cuneta (fondo)	Ls	3DT		16	170	2	0					I/A		5CUNET
5637	Pie de muro de contención	Ls	3DT		16	166	3	0					I/A		
5638	Pie de bancal	Ls	3DT		16	167	3	0					I/A		
5639	Línea virtual en pie	Ls	3DT		49	167	0	0					I/A		

**Decoración ( 25 )**

5182	Peldaño de escaleras	Ls	3D		18	150	0	0					I/A		
5183	Líneas deportivas	Ls	3D		18	100	0	0					I/A		
5184	Líneas de pintura de aeropuerto/heliporto	Ls	3D		18	151	0	0					I/A		
5185	Gradas	Ls	3D		18	152	0	0					I/A		
5631	Línea de decoración de edificación/construc	Ls	3D		18	154	6	0					I/A		
5186	Línea de decoración de "en construcción"	Ls	3D		18	155	6	0					I/A		
5187	Línea de decoración de "en ruinas"	Ls	3D		18	156	6	0					I/A		
5188	Estructura metálica	Ls	3D		18	106	0	0					I/A		
5189	Línea de decoración en suelo urbano	Ls	3D		18	101	0	0					I/A		
5190	Línea de edificio/construcción en construcci	Ls	3D		18	156	3	1					I/A		
5191	Símbolo de edificio/construcción "en constr	Sim	3D		18	-1	-1	-1	5CONST				I/A		
5192	Línea de edificio/construcción en ruinas	Ls	3D		18	155	3	1					I/A		
5193	Símbolo de edificio/construcción "en ruinas	Sim	3D		18	-1	-1	-1	5RUINA				I/A		

**En construcción, en ruinas ( 26 )**

5194	Etiqueta de edificio/construcción en constru	Text	MDT		18	198	T	0		100	7	7	C/C	TIT	
5195	Etiqueta de edificio/construcción en ruinas	Text	MDT		18	156	T	0		100	7	7	C/C	TIT	

**Puntuales de uso/destino construcción ( 27 )**

5196	Estacionamiento	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5ESTAC				I/A		
5197	Parking subterráneo (acceso)	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5PARK				I/A		
5198	Aparcamiento grandes superficies	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5APARC				I/A		
5199	Parque infantil	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5PAINF				I/A		
5200	Gasolinera	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5GASOL				I/A		
5201	Instalación deportiva	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5IDEP				I/A		
5202	Estación meteorológica	Sim	MDT		19	-1	-1	-1	5METEO				I/A		
5203	Etiqueta de uso/destino de construcciones	Text	MDT		19	103	T	0		100	7	7	C/C	TIT	

**Cerramientos ( 28 )**

5204	Cerramiento sin especificar	Ls	3D		20	100	0	0					I/A		5CERRS
5205	Tela metálica o alambrada	Ls	3D		20	101	2	0					I/A		5ALAMB
5206	Valla	Ls	3D		20	102	2	0					I/A		5VALLA
5207	Seto	Ls	3D		20	190	3	0					I/A		5SETO
5208	Verja	Ls	3D		20	104	2	0					I/A		5VERJA
5209	Puerta	Ls	3D		20	105	0	0					I/A		5PUERT
5210	Empalizada	Ls	3D		20	106	2	0					I/A		5EMPAL

**- ( 92 )**

5967	Camino de Santiago	Sim	MDT		39	-1	-1	-1	5CSANT				I/A		
------	--------------------	-----	-----	--	----	----	----	----	--------	--	--	--	-----	--	--

**Tema: 6 Viales y ferrocarril****Líneas de vial ( 29 )**

5211	Línea de vial sin especificar	Ls	3DT		21	105	0	1					I/A		
5212	Línea blanca (vial)	Ls	3DT		21	100	0	1					I/A		
5213	Línea de asfalto	Ls	3DT		21	101	0	1					I/A		
5214	Línea de bordillo	Ls	3DT		21	102	0	1					I/A		
5215	Línea de pista pavimentada	Ls	3DT		21	103	0	0					I/A		
5216	Línea de pista sin pavimentar	Ls	3DT		21	104	0	0					I/A		
5217	Boca de tunel	Ls	3DT		21	152	0	0					I/A		

**Líneas de decoración de vial ( 30 )**

5218	Puente	Ls	3D		21	150	0	0					I/A		
5219	Pontón, alcantarilla (pasos de agua)	Ls	3D		21	151	2	0					I/A		
5220	Línea de vial en construcción	Ls	3D		21	100	3	1					I/A		
5221	Línea de vial abandonado	Ls	3D		21	101	3	1					I/A		
5222	Carril bicicleta (línea de decoración)	Ls	MDT		21	102	2	0					I/A		5CARRB

MSLINK Descripción Principal

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 6 Viales y ferrocarril****Viales ( 31 )**

5223	Calle no vista	Ls	3D		22	100	5	1				I/A		
5224	Carretera no vista	Ls	3D		22	101	5	1				I/A		
5225	Autopista/autovía no vista	Ls	3D		22	102	5	1				I/A		
5226	Pista asf./pav. no vista	Ls	3D		22	103	5	0				I/A		
5227	Pista sin pavimentar no vista	Ls	3D		22	104	5	0				I/A		
5228	Cierre de vial	Ls	3D		49	110	5	0				I/A		
5229	Hito kilométrico (PK) carretera	Sim	MDT		21	-1	-1	-1	5HITCA			I/A		
5230	Hito kilométrico (PK) autopista	Sim	MDT		21	-1	-1	-1	5HITAU			I/A		
5231	Línea auxiliar de vial	Ls	3D		21	100	6	0				I/A		

**Ejes de vial ( 32 )**

5232	Eje de calle	Ls	MDT		23	100	4	0				I/A		
5233	Eje de carretera	Ls	MDT		23	101	4	0				I/A		
5234	Eje de autopista/autovía	Ls	MDT		23	102	4	0				I/A		
5235	Eje pista pavimentada	Ls	MDT		23	103	4	0				I/A		
5236	Eje pista sin pavimentar	Ls	MDT		23	104	4	0				I/A		
5237	Eje de calle no vista	Ls	MDT		23	100	5	0				I/A		
5238	Eje de carretera no vista	Ls	MDT		23	101	5	0				I/A		
5239	Eje de autopista/autovía no vista	Ls	MDT		23	102	5	0				I/A		
5240	Eje pista pavimentada no vista	Ls	MDT		23	103	5	0				I/A		
5241	Eje camino sin pavimentar no visto	Ls	MDT		23	104	5	0				I/A		
5242	Eje de calle sobre puente	Ls	MDT		23	105	4	0				I/A		
5243	Eje de carretera sobre puente	Ls	MDT		23	106	4	0				I/A		
5244	Eje de autopista/autovía sobre puente	Ls	MDT		23	107	4	0				I/A		
5245	Eje pista pavimentada sobre puente	Ls	MDT		23	108	4	0				I/A		
5246	Eje camino sin pavimentar sobre puente	Ls	MDT		23	109	4	0				I/A		

**Caminos y sendas ( 33 )**

5247	Senda	Ls	3DT		21	105	3	0				I/A		
5248	Camino	Ls	3DT		21	106	3	0				I/A		
5995	Camino. Margen derecho	Ls	3DT		21	106	0	0				I/A		

**Ferrocarril ( 34 )**

5249	Ferrocarril trazado. Línea superior del balast	Ls	3DT		24	100	0	0				I/A		
5250	Ferrocarril trazado no visto	Ls	3D		22	100	5	0				I/A		
5251	Línea de cierre de ferrocarril	Ls	3D		49	111	5	0				I/A		
5252	Eje de ferrocarril una vía	Ls	MDT		23	110	4	0				I/A		
5253	Eje ferrocarril doble vía	Ls	MDT		23	111	4	0				I/A		
5254	Eje ferrocarril una vía no visto	Ls	MDT		23	112	5	0				I/A		
5255	Eje ferrocarril dos vías no visto	Ls	MDT		23	113	5	0				I/A		
5256	Ferrocarril vía estrecha	Ls	3D		24	103	4	0				I/A		5FFCCE
5257	Ferrocarril vía ancha	Ls	3D		24	104	4	0				I/A		5FFCCA
5662	Ferrocarril vía estrecha no vista	Ls	3D		22	103	2	0				I/A		
5258	Puente de ferrocarril	Ls	3D		24	150	0	0				I/A		
5259	Línea de ferrocarril desmantelado	Ls	3D		24	106	3	0				I/A		
5260	Poste ferrocarril electrificado	Sim	MDT		24	-1	-1	-1	5CFERR			I/A		
5261	Paso a nivel de ferrocarril	Sim	MDT		24	-1	-1	-1	5PASON			I/A		
5262	Hito kilométrico ferrocarril	Sim	MDT		24	-1	-1	-1	5HITFE			I/A		
5263	Etiqueta de ferrocarril desmantelado	Text	MDT		24	100	T	0		100	10	10	C/C	TIT
5264	Línea auxiliar rail	Ls	3D		24	100	6	0				I/A		

**Tema: 7 Suelo urbano****Líneas de suelo urbano ( 35 )**

5265	Línea de pavimento	Ls	3DT		25	150	0	0				I/A		
5266	Línea de zona ajardinada o verde público	Ls	3DT		25	190	0	0				I/A		

**Etiquetas suelo urbano ( 36 )**

5267	Asfalto	Text	MDT		26	100	T	0		100	7	7	C/C	TIT
5268	Pavimento	Text	MDT		26	101	T	0		100	7	7	C/C	TIT
5269	No Pavimentado	Text	MDT		26	102	T	0		100	7	7	C/C	TIT
5270	Zona ajardinada	Text	MDT		26	190	T	0		100	7	7	C/C	TIT

MSLINK Descripción Principal

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 7 Suelo urbano****Etiquetas suelo urbano ( 36 )**

5271	Viario urbano	Text	MDT		26	107	T	0		100	7,5	7,5	C/C	TIT	
5272	Albero	Text	MDT		26	108	T	0		100	7,5	7,5	C/C	TIT	
5273	Suelo no urbano	Text	MDT		26	109	T	0		100	8	8	C/C	TIT	
5274	Otro texto no especificado anteriormente	Text	MDT		26	106	T	0		100	7	7	C/C	TIT	

**Complejo ( 37 )**

5275	Límite de complejo	Ls	MDT		27	200	0	1					I/A		
------	--------------------	----	-----	--	----	-----	---	---	--	--	--	--	-----	--	--

**Tema: 9 Líneas de conducción****Teleférico ( 40 )**

5276	Línea de teleférico	Ls	MDT		31	200	0	0					I/A		5TELER
5277	Soporte teleférico (puntual)	Sim	MDT		31	-1	-1	-1	5STFER				I/A		
5278	Soporte teleférico (shape)	Sh	MDT	240	31	201	0	0					I/A		
5279	Diagonales de soporte teleférico	Ls	MDT		31	202	0	0					I/A		
5280	Línea auxiliar teleférico	Ls	MDT		31	200	6	0					I/A		

**Electricidad ( 41 )**

5281	Línea eléctrica	Ls	MDT		32	200	7	0					I/A		5ELECT
5282	Diagonales de torre eléctrica grande	Ls	MDT		32	100	0	0					I/A		
5283	Línea de decoración en subestación eléctric	Ls	MDT		32	101	0	0					I/A		
5284	Torre eléctrica	Sim	MDT		32	-1	-1	-1	5TME				I/A		
5285	Poste tendido eléctrico	Sim	MDT		32	-1	-1	-1	5PELE				I/A		
5286	Torre eléctrica grande	Sh	MDT	215	32	102	0	0					I/A		
5287	Transformador	Sh,CxS	MDT	215	32	103	0	0					I/A		

**Telecomunicaciones ( 42 )**

5288	Antena (torre, poste)	Sim	MDT		33	-1	-1	-1	5ANTEN				I/A		
5289	Antena parabólica	Sim	MDT		33	-1	-1	-1	5PARAB				I/A		
5290	Antena (torre, poste) shape	Sh,CxS	MDT	215	33	101	0	0					I/A		
5291	Antena parabólica shape	Sh,CxS	MDT	215	33	102	0	0					I/A		
5292	Línea telefónica	Ls	MDT		33	100	0	0					I/A		5TELEF
5974	Poste telefónico	Sim	MDT		33	-1	-1	-1	5PTT				I/A		

**Conducciones ( 43 )**

5293	Abastecimiento	Ls	MDT		34	170	0	1					I/A		5ABAST
5294	Saneamiento	Ls	MDT		34	171	0	1					I/A		5SANEA
5295	Otra conducción de agua	Ls	MDT		34	172	0	1					I/A		5AGUAO
5296	Gasoducto	Ls	MDT		34	100	0	1					I/A		5GASOD
5297	Registro Gasoducto	Sim	MDT		34	-1	-1	-1	5GASO				I/A		
5298	Oleoducto	Ls	MDT		34	101	0	1					I/A		5OLEDU
5299	Registro Oleoducto	Sim	MDT		34	-1	-1	-1	5ROLEO				I/A		
5300	Conducción sin especificar	Ls	MDT		34	102	0	1					I/A		5CONDS
5301	Abastecimiento bajo rasante	Ls	MDT		34	170	3	1					I/A		5ABASB
5302	Saneamiento bajo rasante	Ls	MDT		34	171	3	1					I/A		5SANEB
5303	Otra conducción de agua bajo rasante	Ls	MDT		34	172	3	1					I/A		5AGUAB
5304	Gasoducto bajo rasante	Ls	MDT		34	100	3	1					I/A		5GASOB
5305	Oleoducto bajo rasante	Ls	MDT		34	101	3	1					I/A		5OLEOB
5306	Conducción sin especificar bajo rasante	Ls	MDT		34	102	3	1					I/A		5CONDB
5307	Abastecimiento virtual	Ls	MDT		34	170	5	1					I/A		5ABASV
5308	Saneamiento virtual	Ls	MDT		34	171	5	1					I/A		5SANEV
5309	Otra cond. agua virtual	Ls	MDT		34	172	5	1					I/A		5AGUAV
5310	Gasoducto virtual	Ls	MDT		34	100	5	1					I/A		5GASOV
5311	Oleoducto virtual	Ls	MDT		34	101	5	1					I/A		5OLEDV
5312	Conducción s/esp. virtual	Ls	MDT		34	102	5	1					I/A		5CONDV
5313	Cinta transportadora	Ls	MDT		34	103	0	0					I/A		5CINTA
5963	Registro de Abastecimiento	Sim	MDT		29	-1	-1	-1	5RABAS				I/A		

**Tuberías ( 44 )**

5314	Tubería	Ls	MDT		34	104	0	0					I/A		5TUBE
5315	Mazo de tuberías	Ls	MDT		34	105	0	0					I/A		5TUMAZ
5316	Tubería elevada	Ls	MDT		34	107	0	0					I/A		5TUBEE
5317	Soporte de hormigón	Ls	MDT		34	108	0	0					I/A		

**Tema: 9 Líneas de conducción****Tuberías ( 44 )**

5318	Línea auxiliar. Conducciones	Ls	MDT		34	109	1	0					I/A	
------	------------------------------	----	-----	--	----	-----	---	---	--	--	--	--	-----	--

**Tema: 10 Entidades rústicas y varios****Zona arbolada ( 45 )**

5319	Zona arbolada	Ls	3D		35	190	3	0					I/A		5ZONAR
5320	Línea de separación interior de zonas arbola	Ls	3D		35	191	3	0					I/A		
5321	Etiqueta de zona arbolada	Text	MDT		37	190	T	0		100	7	7	C/C	TIT	

**Zona delimitada ( 46 )**

5322	Zona delimitada: mina, cantera, escombrera,	Ls	3D		36	100	3	0					I/A		
5323	Etiqueta de zona delimitada	Text	MDT		37	100	T	0		100	7	7	C/C	TIT	

**Líneas de suelo rústico ( 47 )**

5324	Línea de cambio de uso (parcela vista)	Ls	3DT		36	190	0	0					I/A		
5325	Línea de rodadura	Ls	3D		36	101	3	0					I/A		
5326	Línea auxiliar de delimitación de usos	Ls	3D		36	210	6	0					I/A		

**Etiquetas de uso rústico ( 48 )**

5327	Etiqueta de uso rústico	Text	MDT		37	191	T	0		104	7	7	C/C	TIT	
------	-------------------------	------	-----	--	----	-----	---	---	--	-----	---	---	-----	-----	--

**Otros puntuales ( 49 )**

5328	Arbol aislado notable	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5ARBOL				I/A		
5329	Palmera	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5PALM				I/A		
5330	Cueva	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5CUEVA				I/A		
5331	Cueva (línea)	Ls	MDT		36	102	0	0					I/A		
5332	Mina (Boca mina)	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5MINA				I/A		
5333	Mina lineal (Boca mina)	Ls	MDT		36	105	0	0					I/A		
5334	Torre metálica sin especificar	Sim	MDT	215	36	-1	-1	-1	5TORSE				I/A		
5335	Torre metálica sin especificar	Sh,CxS	MDT		36	103	0	0					I/A		
5336	Puntual rústico sin especificar	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5PRSIN				I/A		
5337	Descripción de puntual rústico	Text	MDT		36	104	T	0		100	7	7	C/C	TIT	
5964	Sima	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5SIMA				I/A		
5965	Dolmen	Sim	MDT		36	-1	-1	-1	5DOLM				I/A		

**Líneas de color y estilo ( 50 )**

5338	Línea virtual para resolver islas de recinto de	Ls	MDT		49	155	5	0					I/A		
5339	Línea negra continua	Ls	MDT		38	100	0	0					I/A		
5340	Línea negra a trazos	Ls	MDT		38	100	3	0					I/A		
5341	Línea roja continua	Ls	MDT		38	150	0	0					I/A		
5342	Línea roja a trazos	Ls	MDT		38	150	3	0					I/A		
5343	Línea verde continua	Ls	MDT		38	190	0	0					I/A		
5344	Línea verde a trazos	Ls	MDT		38	190	3	0					I/A		
5345	Línea azul continua	Ls	MDT		38	170	0	0					I/A		
5346	Línea azul a trazos	Ls	MDT		38	170	3	0					I/A		

**Tema: 11 Textos de rotulación****Vértices geodésicos ( 51 )**

5347	Cota de vértice geodésico 1º orden	Text	Calc.		40	100	T	0		100	7,5	7,5	I/B	NUM	
5348	Cota Red Regente	Text	Calc.		40	101	T	0		100	7,5	7,5	I/B	NUM	
5350	Cota de vértice Orden Inferior (ROI)	Text	Calc.		40	103	T	0		100	7,5	7,5	I/B	NUM	
5351	Cota de vértice geodésico sin especificar	Text	Calc.		40	104	T	0		100	7,5	7,5	I/B	NUM	
5352	Identificación vértice 1º Orden	Text	Calc.		40	105	T	0		102	10	10	I/B	TIT	
5353	Identificación Red Regente	Text	Calc.		40	106	T	0		102	10	10	I/B	TIT	
5355	Identificación vértice de Orden Inferior (ROI)	Text	Calc.		40	108	T	0		102	10	10	I/B	TIT	
5356	Identificación vértice sin especificar	Text	Calc.		40	109	T	0		102	10	10	I/B	TIT	

**Redes topográficas ( 52 )**

5357	Cota de punto de apoyo	Text	Calc.		42	114	T	0		104	7,5	7,5	I/B	NUM	
5358	Identificación punto apoyo	Text	Calc.		42	115	T	0		107	7,5	7,5	I/B	TIT	

**Nivelación ( 53 )**

5359	Cota de punto de nivelación	Text	Calc.		42	118	T	0		104	7,5	7,5	I/B	NUM	
5360	Cota de punto de nivelación de alta precisión	Text	Calc.		42	119	T	0		104	7,5	7,5	I/B	NUM	

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 11 Textos de rotulación****Nivelación ( 53 )**

5361	Identificación punto de nivelación	Text	Calc.		42	120	T	0		107	7,5	7,5	I/B	TIT	
5362	Identificación punto de nivelación alta precisión	Text	Calc.		42	121	T	0		107	7,5	7,5	I/B	TIT	

**Cotas de curvas de nivel ( 54 )**

5363	Cota de curva de nivel directora	Text	Calc.		41	139	T	0		103	7	7	C/C	NUM	
5364	Cota de curva de nivel depresión directora	Text	Calc.		41	131	T	0		103	7	7	C/C	NUM	
5365	Cota de curva de nivel directora no vista	Text	Calc.		41	132	T	0		103	7	7	C/C	NUM	
5366	Cota de curva de nivel depresión directora n	Text	Calc.		41	133	T	0		103	7	7	C/C	NUM	

**Cota de puntos acotados ( 55 )**

5367	Cota de punto acotado terreno	Text	Calc.		41	122	T	0		100	7	7	I/B	NUM	
5368	Cota de punto acotado NO terreno	Text	Calc.		41	198	T	0		100	7	7	I/B	NUM	

**Hidrografía ( 56 )**

5369	Texto de Cauce (área) grande (ARGA)	Text	MDT		43	140	T	0		113	13	13	I/B	TIT	
5370	Texto de Cauce (área) mediano (EGA - IRA	Text	MDT		43	141	T	0		113	11	11	I/B	TIT	
5371	Texto de Cauce (área) pequeño	Text	MDT		43	142	T	0		113	9	9	I/B	TIT	
5372	Texto de Cauce lineal grande (ARGA)	Text	MDT		43	143	T	0		113	13	13	I/B	TIT	
5373	Texto de Cauce lineal mediano (EGA - IRAT	Text	MDT		43	144	T	0		113	11	11	I/B	TIT	
5374	Texto de arroyo, regatas y barrancos	Text	MDT		43	145	T	0		113	8	8	I/B	TIT	
5375	Texto de Lago, laguna	Text	MDT		43	146	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5376	Texto de Charca	Text	MDT		43	147	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5377	Texto de Zona pantanosa	Text	MDT		43	148	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5378	Texto de Balsa, alberca	Text	MDT		43	170	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5379	Texto de Embalse grande	Text	MDT		43	171	T	0		110	13	13	I/B	MAY	
5380	Texto de Embalse pequeño (fuentes/cañado	Text	MDT		43	172	T	0		110	11,5	11,5	I/B	MAY	
5381	Texto de Canal, acequia (área)	Text	MDT		43	173	T	0		110	9	9	C/C	TIT	
5382	Texto de Canal/acequia lineal	Text	MDT		43	174	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5383	Texto de Fuente	Text	MDT		43	175	T	0		110	8	8	I/B	TIT	
5384	Texto de Boca de galería	Text	MDT		43	176	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5385	Texto de Pozo	Text	MDT		43	177	T	0		110	8	8	I/B	TIT	
5800	Texto de Cauce (área)muy grande (EBRO)	Text	MDT		43	149	T	0		113	14	14	I/B	TIT	
5801	Texto de Cauce (Lineal)muy grande (EBRO	Text	MDT		43	179	T	0		113	14	14	I/B	TIT	
5802	Texto de Acueducto	Text	MDT		43	151	T	0		100	9	9	I/B	TIT	
5996	Embalse Mediano	Text	MDT		43	178	T	0		110	11,5	11,5	I/B	MIN	
5817	Texto de Cauce (lineal) pequeño	Text	MDT		43	180	T	0		113	9	9	I/B	TIT	

**Viales ( 57 )**

5386	Texto de Iglesia, ermita	Text	MDT		44	242	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5387	Texto de Fuente monumental	Text	MDT		44	118	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5388	Texto de Otra construcción monumental/his	Text	MDT		44	119	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5389	Texto de Edificio/construcción singular	Text	MDT		44	117	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5390	Texto de Vial urbano (calle)	Text	MDT		44	100	T	0		100	8	8	C/C	MAY	
5391	Texto de Carretera	Text	MDT		44	150	T	0		110	8	8	C/C	MAY	
5392	Texto de Autopista/autovía	Text	MDT		44	151	T	0		110	12	12	C/C	MAY	
5393	Texto de Pista pavimentada	Text	MDT		44	103	T	0		103	8	8	C/C	TIT	
5394	Texto de Pista sin pavimentar	Text	MDT		44	104	T	0		103	8	8	C/C	TIT	
5395	Texto de Senda/camino	Text	MDT		44	105	T	0		103	9	9	C/B	TIT	
5972	Texto de Borda	Text	MDT		44	121	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5979	Texto de Carretera Interés General	Text	MDT		44	152	T	0		110	10	10	C/C	MAY	
5980	Texto de Carretera Interés Comunidad Foral	Text	MDT		44	153	T	0		110	10	10	C/C	MAY	
5981	Texto de Carretera Red Comarcal	Text	MDT		44	154	T	0		110	9	9	C/C	MAY	
5982	Texto de Carretera Red Local	Text	MDT		44	155	T	0		110	8	8	C/C	MAY	
5816	Texto de caseta/almacen/corral	Text	MDT		44	128	T	0		100	8	8	I/B	TIT	

**PK's ( 58 )**

5396	Texto de Punto Kilométrico canal	Text	MDT		44	106	T	0		100	7,5	7,5	I/B	MAY	
5397	Texto de Punto Kilométrico carretera	Text	MDT		44	107	T	0		100	7,5	7,5	I/B	MAY	
5398	Texto de Punto Kilométrico autopista	Text	MDT		44	108	T	0		100	7,5	7,5	I/B	MAY	
5399	Texto de Punto Kilométrico Ferrocarril	Text	MDT		44	109	T	0		100	7,5	7,5	I/B	MAY	

**Etiquetas ( 59 )**

5400	Texto de Línea de Ferrocarril	Text	MDT		44	110	T	0		100	12	12	C/C	MAY	
------	-------------------------------	------	-----	--	----	-----	---	---	--	-----	----	----	-----	-----	--

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 11 Textos de rotulación****Etiquetas ( 59 )**

5401	Tensión línea eléctrica	Text	MDT		44	111	T	0		107	7,5	7,5	C/B	MAY	
5402	Etiqueta de subestación eléctrica	Text	MDT		44	201	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5403	Tipo de antena	Text	MDT		44	120	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5404	Txt Cond. de abastecimiento	Text	MDT		44	112	T	0		100	7,5	7,5	I/B	TIT	
5405	Txt Cond. de saneamiento	Text	MDT		44	113	T	0		100	7,5	7,5	I/B	TIT	
5406	Txt Otra conducción de agua	Text	MDT		44	114	T	0		100	7,5	7,5	I/B	TIT	
5407	Texto de Gasoducto	Text	MDT		44	115	T	0		100	9	9	I/B	TIT	
5408	Texto de Oleoducto	Text	MDT		44	116	T	0		100	9	9	I/B	TIT	

**Complejos ( 60 )**

5409	Texto de Complejos e instalaciones	Text	MDT		44	202	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
------	------------------------------------	------	-----	--	----	-----	---	---	--	-----	---	---	-----	-----	--

**Orografía ( 61 )**

5410	Texto de Elevación grande	Text	MDT		45	101	T	0		113	16	16	C/C	TIT	
5411	Texto de Elevación pequeña	Text	MDT		45	102	T	0		113	13,6	13,5	C/C	TIT	
5412	Texto de rotulación de elevación s/e	Text	MDT		45	103	T	0		110	7,5	7,5	C/C	TIT	
5413	Texto de Grandes picos (y degolladas)	Text	MDT		45	120	T	0		110	11,5	11,5	C/C	TIT	
5414	Texto de Roques/morros/puntones	Text	MDT		45	121	T	0		110	10	10	C/C	TIT	
5415	Texto de Depresión grande	Text	MDT		45	104	T	0		110	15	15	C/C	TIT	
5416	Texto de Depresión pequeña	Text	MDT		45	105	T	0		110	12	12	C/C	TIT	
5417	Texto de rotulación de depresión s/e	Text	MDT		45	106	T	0		110	7,5	7,5	C/C	TIT	
5973	Símbolo de cima	Sim	MDT		6	-1	-1	-1	5CIMA				I/A		

**Áreas ( 62 )**

5418	Texto de Área (paraje) grande	Text	MDT		45	107	T	0		110	13	13	C/C	TIT	
5419	Texto de Área (paraje) menor	Text	MDT		45	108	T	0		110	11,5	11,5	C/C	TIT	
5420	Texto de Parque/jardín grande	Text	MDT		45	109	T	0		100	8	8	C/C	TIT	
5421	Texto de Parque/jardín pequeño	Text	MDT		45	110	T	0		100	7,5	7,5	C/C	TIT	
5422	Texto de Núcleo de población grande	Text	MDT		45	111	T	0		110	18	18	I/B	MAY	
5423	Texto de Núcleo de población pequeño	Text	MDT		45	242	T	0		110	15	15	I/B	MAY	
5424	Texto de Finca/cortijo/caserío	Text	MDT		45	113	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5425	Texto de rotulación de espacio menor sin es	Text	MDT		45	114	T	0		110	11,5	11,5	C/C	MAY	
5640	Texto de Polígono Industrial	Text	MDT		45	245	T	0		100	11,5	11,5	I/B	TIT	
5812	Texto de Capital Provincia	Text	MDT		46	100	T	0		110	20	20	I/B	MAY	
5975	Texto de Capital de Merindad	Text	MDT		46	101	T	0		110	14	14	I/B	MAY	
5813	Texto de Municipio	Text	MDT		46	107	T	0		110	14	14	I/B	MAY	
5814	Texto de Capital de Municipio	Text	MDT		46	103	T	0		110	14	14	I/B	MAY	
5976	Texto de Lugar	Text	MDT		46	105	T	0		110	10	10	I/B	MAY	
5977	Texto de Corraliza	Text	MDT		45	115	T	0		110	13	13	I/B	TIT	
5811	Capital de autonomía	Text	MDT		46	106	T	0		110	18	18	I/B	MAY	

**Marítimos ( 63 )**

5426	Texto de Mar/Océano	Text	MDT		45	140	T	0		112	30	30	C/C	MAY	
5427	Texto de Playa, bahía grande	Text	MDT		45	117	T	0		110	10	10		TIT	
5428	Texto de Otra playa, punta	Text	MDT		45	118	T	0		110	10	10		TIT	
5429	Texto de Roque, baja, accidente pequeño	Text	MDT		45	119	T	0		103	10	10		TIT	
5430	Texto de Puerto	Text	MDT		45	125	T	0		100	8	8		TIT	

**Administrativos ( 64 )**

5432	Texto de Polígono fiscal	Text	MDT		45	124	T	0		102	12,5	12,5	C/C	TIT	
5433	Texto de Espacio Protegido	Text	MDT		45	190	T	0		113	16	16	C/C	TIT	
5642	Texto de Viaducto	Text	MDT		45	246	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5643	Texto de Túnel	Text	MDT		45	157	T	0		100	10	10	I/B	TIT	
5978	Texto de Puerto de Montaña	Text	MDT		45	247	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	

**Auxiliares ( 89 )**

5815	Texto sin clasificar	Text	MDT		44	129	T	0		110	11,5	11,5	C/C		
------	----------------------	------	-----	--	----	-----	---	---	--	-----	------	------	-----	--	--

**Tema: 12 Complex****Hidrografía ( 65 )**

5434	Cauce permanente	CxS	Calc.	221	51	221	0	1					I/A		
5652	Cauce permanente no visto	CxS	Calc.		22	140	1	1					I/A		0
5435	Cauce intermitente/Barranco	CxS	3DT	RELINT	51	141	3	1					I/A		



MSLINK Descripción Principal

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 12 Complex****Hidrografía ( 65 )**

5653	Cauce intermitente/Barranco no visto	CxS	3DT		22	141	4	1				I/A		0
5436	Lago, laguna	CxS	Calc.	221	51	142	0	1				I/A		
5437	Charca	CxS	Calc.	221	51	143	0	0				I/A		
5438	Zona pantanosa	CxS	Calc.	RELPAH	51	144	2	0				I/A		
5439	Balsa, alberca	CxS	Calc.	221	51	145	0	0				I/A		
5440	Embalse	Sim,CxS	Calc.	221	51	146	0	1				I/A		
5441	Máximo embalsamiento	Sim,CxS	Calc.	221	51	147	0	0				I/A		
5442	Lago, laguna intermitente	CxS	Calc.	RELINT	51	148	0	0				I/A		
5443	Canal de obra	CxS	3D	221	51	170	0	1				I/A		
5654	Canal de obra no visto	CxS	3D	221	22	170	1	1				I/A		0
5444	Canal sin especificar	CxS	3D	221	51	171	0	1				I/A		
5655	Canal sin especificar no visto	CxS	3D	221	22	171	1	1				I/A		0
5445	Acueducto	CxS	3D	221	51	174	0	1				I/A		

**Construcciones ( 67 )**

5446	Edificio	CxS	3D	218	52	150	0	1				I/A		
5447	Patio	CxS	3D	226	52	151	0	1				I/A		
5448	Iglesia, ermita	CxS	3D	219	52	152	0	1				I/A		
5449	Fuente monumental	CxS	3D	221	52	173	0	1				I/A		
5450	Otra construcción monumental/histórica	CxS	3D	219	52	157	0	1				I/A		
5451	Nave industrial	CxS	3D	220	52	158	0	1				I/A		
5452	Invernadero	CxS	3D	230	52	100	0	0				I/A		
5453	Marquesina	CxS	3D	220	52	160	0	0				I/A		
5454	Caseta, cabaña	CxS	3D	220	52	161	0	0				I/A		
5455	Chamizo, cobertizo	CxS	3D	220	52	163	0	0				I/A		
5456	Silo	CxS	3D	220	52	164	0	0				I/A		
5457	Depósito de agua elevado	CxS	3D	222	52	170	0	0				I/A		
5458	Depósito de agua a nivel	CxS	3D	222	52	171	0	0				I/A		
5459	Depósito elevado (sin especificar)	CxS	3D	222	52	167	0	0				I/A		
5460	Depósito a nivel (sin especificar)	CxS	3D	222	52	168	0	0				I/A		
5461	Depósito de combustibles elevado	CxS	3D	224	52	101	0	0				I/A		
5462	Depósito de combustibles a nivel	CxS	3D	224	52	102	0	0				I/A		
5463	Piscina	CxS	3D	221	52	153	0	0				I/A		
5464	Estanque	CxS	3D	221	52	175	0	0				I/A		
5465	Kiosco	CxS	3D	229	52	154	0	0				I/A		
5466	Aerogenerador	CxS	3D	240	52	155	0	0				I/A		
5467	Molino	CxS	3D	229	52	156	0	0				I/A		
5468	Molino de viento	CxS	3D	229	52	159	0	0				I/A		
5469	Grúa	CxS	3D	240	52	162	0	0				I/A		
5470	Chimenea	CxS	3D	224	52	165	0	0				I/A		
5471	Construcción sin especificar	CxS	3D	229	52	166	0	0				I/A		
5472	Presa de embalse	CxS	3D	232	53	151	0	1				I/A		
5473	Andén	CxS	3D	224	53	102	0	0				I/A		
5474	Dique	CxS	3D	232	53	103	0	1				I/A		
5475	Pantalán	CxS	3D	232	53	104	0	0				I/A		
5476	Muro de contención (Recinto)	CxS	3D	232	53	154	0	0				I/A		
5477	Bancal (recinto)	CxS	3D	232	53	155	0	0				I/A		
5478	Muro, pared o tapia	CxS	3D	217	53	156	0	0				I/A		
5479	Escalera	CxS	3D	224	53	157	0	0				I/A		
5480	Pasarela peatonal elevada	CxS	3D	215	53	106	0	0				I/A		
5481	Puente de madera	CxS	3D	219	53	107	0	0				I/A		
5482	Puente metálico	CxS	3D	224	53	108	0	0				I/A		
5483	Puente de obra	CxS	3D	229	53	109	0	0				I/A		
5484	Esclusa	CxS	3D	232	53	101	0	0				I/A		
5485	Muralla	CxS	3D	232	53	160	0	0				I/A		
5970	Borda	CxS	Calc.	218	52	163	0	1				I/A		

**Singular, en construcción, en ruinas ( 68 )**

5486	Edificio/construcción "en construcción"	CxS	3D	218	53	158	0	0				I/A		
5487	Edificio/construcción "en ruinas"	CxS	3D	215	53	159	0	0				I/A		
5488	Borde de edificio/construcción singular	Ls	3D		52	169	0	1				I/A		

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 12 Complex****Singular, en construcción, en ruinas ( 68 )**

5489	Edificio/construcción singular	CxS	3D	219	52	169	0	0				I/A	
------	--------------------------------	-----	----	-----	----	-----	---	---	--	--	--	-----	--

**Viales ( 69 )**

5490	Vial urbano (calle)	CxS	MDT	224	54	104	0	0				I/A	
5491	Carretera	CxS	MDT	217	54	217	0	0				I/A	
5492	Autopista	CxS	MDT	217	54	99	0	0				I/A	
5493	Pista asfaltado/pavimentado	CxS	MDT	224	54	224	0	0				I/A	
5494	Pista sin pavimentar	CxS	MDT	215	54	215	0	0				I/A	
5495	Borde de vial urbano (calle)	Ls Vi.			54	126	0	0				I/A	
5496	Borde de carretera	Ls Vi.			54	127	0	0				I/A	
5497	Borde de autopista/autovía	Ls Vi.			54	128	0	0				I/A	
5498	Borde de pista asfaltado/pavimentado	Ls Vi.			54	129	0	0				I/A	
5499	Borde de pista sin pavimentar	Ls Vi.			54	130	0	0				I/A	
5500	Calle no vista	CxS	3D	232	22	109	0	0				I/A	
5501	Carretera no vista	CxS	3D	235	22	110	0	0				I/A	
5502	Autopista/autovía no vista	CxS	3D	236	22	111	0	0				I/A	
5503	Pista asf./pav. no visto	CxS	3D	232	22	112	0	0				I/A	
5504	Pista sin pavimentar no visto	CxS	3D	234	22	113	0	0				I/A	
5505	Calle sobre puente	CxS	3D	232	54	120	0	0				I/A	
5506	Carretera sobre puente	CxS	3D	217	54	98	0	0				I/A	
5507	Autopista/autovía sobre puente	CxS	3D	217	54	97	0	0				I/A	
5508	Pista asf./pav. sobre puente	CxS	3D	232	54	96	0	0				I/A	
5509	Pista sin pavimentar sobre puente	CxS	3D	234	54	95	0	0				I/A	
5510	Borde de calle sobre puente	Ls Vi.			54	131	0	1				I/A	
5511	Borde de carretera sobre puente	Ls Vi.			54	132	0	1				I/A	
5512	Borde de autopista/autovía sobre puente	Ls Vi.			54	133	0	1				I/A	
5513	Borde de pista asf./pav. sobre puente	Ls Vi.			54	134	0	0				I/A	
5514	Borde de pista sin pavimentar sobre puente	Ls Vi.			54	135	0	0				I/A	

**Isleta de vial ( 70 )**

5515	Isleta de vial	CxS	MDT	O542	54	116	0	0				I/A	
5516	Isleta de vial no vista	CxS	MDT	O542	22	117	0	0				I/A	
5517	Borde de Isleta de vial	Ls Vi.			54	114	0	0				I/A	
5518	Borde de Isleta de vial no vista	Ls Vi.			54	115	0	0				I/A	

**Ferrocarril ( 71 )**

5519	Traza Ferrocarril	CxS	MDT	224	54	119	0	0				I/A	
5520	Traza Ferrocarril no vista	CxS	MDT	234	22	118	0	0				I/A	

**Manzana cartográfica ( 72 )**

5521	Manzana Cartográfica (negativo de vial)	CxS	MDT	O542	55	151	0	0				I/A	
5522	Borde de Manzana Cartográfica	Ls Vi.			55	150	0	0				I/A	

**Suelos urbanos ( 73 )**

5523	Recinto de Suelos Urbanos	CxS	MDT	O542	56	101	0	0				I/A	
5524	Borde de Recinto de Suelos Urbanos	Ls Vi.			56	100	0	0				I/A	

**Zona arbolada y delimitada ( 74 )**

5525	Zona arbolada	Sim,CxS	3D	O555	57	190	3	0				I/A	
5526	Zona delimitada	CxS	3D	O556	57	200	0	0				I/A	

**Isleta general ( 75 )**

5527	Isleta general	Sim,CxS	MDT	O542	59	104	0	0				I/A	
5528	Isleta general no vista	CxS	MDT	O542	22	105	5	0				I/A	
5529	Borde de isleta general	Ls Vi.			57	102	0	0				I/A	
5530	Borde de isleta general no vista	Ls Vi.			57	103	5	0				I/A	

**Complejo ( 76 )**

5531	Complejo	CxS	MDT	ELCOM	58	200	0	0				I/A	
------	----------	-----	-----	-------	----	-----	---	---	--	--	--	-----	--

**Administrativos ( 77 )**

5532	Municipio	CxS	MDT	NO	58	100	0	0				I/A	
5533	Polígono fiscal	CxS	MDT	NO	58	101	0	0				I/A	
5534	Espacio Protegido	CxS	MDT	NO	58	103	0	0				I/A	



T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 13 Centroides****Hidrografía ( 78 )**

5535	Centroide de Cauce permanente	Text	MDT		48	140	T	0		104	10	10	C/C		
5658	Centroide de Cauce permanente no visto	Text	MDT		48	180	T	0		104	10	10	C/C		0
5536	Centroide de Cauce intermitente/Barranco	Text	MDT		48	141	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5659	Centroide de Cauce intermitente/Barranco n	Text	MDT		48	149	T	0		104	10	10	C/C	NO	0
5537	Centroide de Lago, laguna	Text	MDT		48	142	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5538	Centroide de Charca	Text	MDT		48	143	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5539	Centroide de Zona pantanosa	Text	MDT		48	144	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5540	Centroide de Balsa, alberca	Text	MDT		48	145	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5541	Centroide de Embalse	Text	MDT		48	146	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5542	Centroide de Máximo embalsamiento	Text	MDT		48	147	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5543	Centroide de Lago, laguna intermitente	Text	MDT		48	148	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5544	Centroide de Canal de obra	Text	MDT		48	170	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5660	Centroide de Canal de obra no visto	Text	MDT		48	172	T	0		104	10	10	C/C	NO	0
5545	Centroide de Canal sin especificar	Text	MDT		48	171	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5661	Centroide de Canal sin especificar no visto	Text	MDT		48	173	T	0		104	10	10	C/C	NO	0
5546	Centroide de Acueducto	Text	MDT		48	174	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Construcciones ( 79 )**

5547	Centroide de Edificio	Text	MDT		48	150	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5548	Centroide de Patio	Text	MDT		48	137	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5549	Centroide de Iglesia, ermita	Text	MDT		48	156	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5550	Centroide de Fuente monumental	Text	MDT		48	175	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5551	Centroide de Otra construcción monumental	Text	MDT		48	151	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5552	Centroide de Nave industrial	Text	MDT		48	152	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5553	Centroide de Invernadero	Text	MDT		48	100	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5554	Centroide de Marquesina	Text	MDT		48	154	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5555	Centroide de Caseta, cabaña	Text	MDT		48	155	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5556	Centroide de Chamizo, cobertizo	Text	MDT		48	138	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5557	Centroide de Silo	Text	MDT		48	158	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5558	Centroide de Depósito de agua elevado	Text	MDT		48	176	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5559	Centroide de Depósito de agua a nivel	Text	MDT		48	177	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5560	Centroide de Depósito elevado (sin especific	Text	MDT		48	153	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5561	Centroide de Depósito a nivel (sin especifica	Text	MDT		48	159	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5562	Centroide de Depósito de combustibles elev	Text	MDT		48	101	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5563	Centroide de Depósito de combustibles a ni	Text	MDT		48	107	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5564	Centroide de Piscina	Text	MDT		48	178	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5565	Centroide de Estanque	Text	MDT		48	179	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5566	Centroide de Kiosco	Text	MDT		48	160	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5567	Centroide de Aerogenerador	Text	MDT		48	204	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5568	Centroide de Molino	Text	MDT		48	164	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5569	Centroide de Molino de viento	Text	MDT		48	165	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5570	Centroide de Grúa	Text	MDT		48	139	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5571	Centroide de Chimenea	Text	MDT		48	162	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5572	Centroide de Construcción sin especificar	Text	MDT		48	157	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5573	Centroide de Presa de embalse	Text	MDT		48	161	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5574	Centroide de Andén	Text	MDT		48	102	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5575	Centroide de Dique	Text	MDT		48	103	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5576	Centroide de Pantalán	Text	MDT		48	104	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5577	Centroide de Muro de contención (centroide	Text	MDT		48	168	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5578	Centroide de Bancal (centroide)	Text	MDT		48	169	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5579	Centroide de Muro, pared o tapia	Text	MDT		48	105	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5580	Centroide de Escalera	Text	MDT		48	106	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5581	Centroide de Pasarela peatonal elevada	Text	MDT		48	108	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5582	Centroide de Puente de madera	Text	MDT		48	109	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5583	Centroide de Puente metálico	Text	MDT		48	110	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5584	Centroide de Puente de obra	Text	MDT		48	111	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5585	Centroide de Esclusa	Text	MDT		48	129	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5586	Centroide de Muralla	Text	MDT		48	130	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5971	Centroide de Borda	Text	MDT		48	250	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Singular, en construcción, en ruinas ( 80 )**

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 13 Centroides****Singular, en construcción, en ruinas ( 80 )**

5587	Centroide de Edificio/construcción "en cons	Text	MDT		48	166	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5588	Centroide de Edificio/construcción "en ruina	Text	MDT		48	163	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5589	Centroide de Edificio/Construcción singular	Text	Calc.		48	167	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Viales ( 81 )**

5590	Centroide de Vial urbano (calle)	Text	MDT		48	112	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5591	Centroide de Carretera	Text	MDT		48	113	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5592	Centroide de Autopista/autovía	Text	MDT		48	114	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5593	Centroide de Pista pavimentada	Text	MDT		48	115	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5594	Centroide de Pista sin pavimentar	Text	MDT		48	116	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5595	Centroide de Vial urbano (calle) no vista	Text	MDT		48	117	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5596	Centroide de Carretera no vista	Text	MDT		48	118	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5597	Centroide de Autopista/autovía no vista	Text	MDT		48	119	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5598	Centroide de Pista asf./pav. no vista	Text	MDT		48	120	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5599	Centroide de Pista sin pavimentar no vista	Text	MDT		48	121	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5600	Centroide de Vial urbano (calle) sobre puent	Text	MDT		48	131	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5601	Centroide de Carretera sobre puente	Text	MDT		48	132	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5602	Centroide de Autopista/autovía sobre puente	Text	MDT		48	133	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5603	Centroide de Pista asf./pav. sobre puente	Text	MDT		48	134	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5604	Centroide de Pista sin pavimentar sobre pue	Text	MDT		48	135	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Isleta de vial ( 82 )**

5605	Centroide de Isleta de vial	Text	MDT		48	122	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5606	Centroide de Isleta de vial no vista	Text	MDT		48	123	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Ferrocarril ( 83 )**

5607	Centroide de Trazo ferrocarril	Text	MDT		48	125	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5608	Centroide de Trazo ferrocarril no vista	Text	MDT		48	124	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Manzana cartográfica y suelo urbano ( 84 )**

5609	Centroide de Manzana cartográfica (negativ	Text	MDT		48	136	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5610	Centroide de Recinto de Usos Urbanos	Text	MDT		48	126	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Zona arbolada y delimitada ( 85 )**

5611	Centroide de Área arbolada	Text	MDT		48	190	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5612	Centroide de Zona delimitada	Text	MDT		48	200	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Isleta general ( 86 )**

5613	Centroide de Isleta general	Text	MDT		48	201	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5614	Centroide de Isleta general no vista	Text	MDT		48	202	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Complejo ( 87 )**

5615	Centroide de Complejo	Text	MDT		48	203	T	0		104	10	10	C/C	NO	
------	-----------------------	------	-----	--	----	-----	---	---	--	-----	----	----	-----	----	--

**Administrativos ( 88 )**

5616	Centroide de Municipio	Text	MDT		48	127	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5617	Centroide de Polígono fiscal	Text	MDT		48	128	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5618	Centroide de Espacio Protegido	Text	MDT		48	191	T	0		104	10	10	C/C	NO	

**Tema: 21 Elementos auxiliares****Auxiliares ( 89 )**

5619	Línea de zona cartografiada	Ls			61	102	0	2		104			I/A		
5620	Centroide de zona cartografiada	Text	MDT		61	102	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5621	Zona cartografiada	CxS		NO	61	102	0	1					I/A		
5641	Línea de división de Z. C.	Ls	MDT		61	106	0	2					I/A		
5622	Nombre de Zona Cart.	Text	MDT		61	103	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5623	Línea división mapa	Ls	MDT		61	104	0	2					I/A		
5624	Cde. división mapa	Text	MDT		61	104	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5625	División mapa	CxS	MDT	NO	61	104	0	1					I/A		
5626	Nombre de Mapa	Text	MDT		61	105	T	0		104	10	10	C/C	NO	
5627	Línea de cierre de Hoja	Ls			49	129	0	0					I/A		
5628	Marco de hoja	Sh			61	100	0	0					I/A		
5629	Tics	Ls			61	101	0	0					I/A		
5630	Nivel de informe de errores aceptables en e				62	-1	-1	-1					I/A		

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 21 Elementos auxiliares**

## Auxiliares ( 89 )

5999	Feature Virtual Revisión Campo	Ls Vi.			61	103	0	0					I/A	
5998	Feature Virtual Taquimetro	Ls Vi.			61	103	0	1					I/A	

**Tema: 30 Otros límites administrativos**

## - ( 91 )

5900	Límite de Nación	Ls	MDT		1	104	0	0					I/A		5LINACI
5901	Centroide de Nación	Text	MDT		48	242	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5902	Nación	CxS	MDT	NO	58	104	0	1					I/A		
5903	Texto de Nación	Text	MDT		45	129	T	0		102	25	25	I/B	MAY	
5904	Muga	Sim	MDT		1	-1	-1	-1	5MUGA				I/A		
5905	Límite de Autonomía	Ls	MDT		1	105	0	0					I/A		5LIAUTO
5906	Centroide de Autonomía	Text	MDT		48	243	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5907	Autonomía	CxS	MDT	NO	58	105	0	0					I/A		
5908	Texto de Autonomía	Text	MDT		45	94	T	0		110	18	18	I/B	MAY	
5909	Límite de Provincia	Ls	MDT		1	106	0	0					I/A		
5910	Centroide de Provincia	Text	MDT		48	244	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5911	Provincia	CxS	MDT	NO	58	106	0	0					I/A		
5912	Texto de Provincia	Text	MDT		45	93	T	0		110	18	18	I/B	MAY	
5913	Límite de Concejo	Ls	MDT		1	107	0	0					I/A		5LIMCON
5914	Centroide de Concejo	Text	MDT		48	245	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5915	Concejo	CxS	MDT	NO	58	107	0	0					I/A		
5916	Texto de Concejo	Text	MDT		45	112	T	0		110	10	10	I/B	MAY	
5917	Límite de Merindad	Ls	MDT		1	108	0	0					I/A		
5918	Centroide de Merindad	Text	MDT		48	246	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5919	Merindad	CxS	MDT	NO	58	108	0	0					I/A		
5920	Texto de Merindad	Text	MDT		45	126	T	0		102	20	20	I/B	MAY	
5803	Límite de Facero	Ls	MDT		2	118	0	2					I/A		
5804	Centroide de Facero	Text	MDT		49	135	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5805	Facero	CxS	MDT	NO	59	128	0	0					I/A		
5806	Texto de Facero	Text	MDT		46	127	T	0		110	15	15	I/B	MAY	
5807	Límite de Capital de provincia	Ls	MDT		1	119	0	0					I/A		
5808	Centroide de Capital de provincia	Text	MDT		48	247	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5809	Capital de provincia	CxS	MDT	NO	58	129	0	0					I/A		
5921	Límite de Casco Urbano	Ls	MDT		1	118	0	0					I/A		
5922	Centroide de Casco Urbano	Text	MDT		48	253	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5923	Casco Urbano	CxS	MDT		58	128	0	0					I/A		
5924	Texto de Entidad de población	Text	MDT		45	127	T	0		110	10	10	I/B	MAY	

**Tema: 31 Trazados**

## - ( 92 )

5929	Trazado de Cañada	Ls	MDT		39	100	0	0					I/A		5TRACÑ
5930	Trazado de Calzada Romana	Ls	MDT		39	101	0	0					I/A		5TRACR
5931	Trazado de Camino de Santiago	Ls	MDT		39	102	0	0					I/A		5TRACS
5932	Texto de rotulación de trazado	Text	MDT		39	100	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5925	Texto de Cañada	Text	MDT		45	243	T	0		110	12	12	I/B	MAY	
5926	Centroide de Cañada	Text	MDT		48	240	T	0		102	10	10	C/C	NO	
5927	Cañada	CxS	MDT		58	111	0	0					I/A		

## - ( 93 )

5933	Línea de matorral	Ls	3D		36	190	3	0					I/A		
------	-------------------	----	----	--	----	-----	---	---	--	--	--	--	-----	--	--

**Tema: 32 Compatibilidad CGCCT**

## - ( 94 )

5934	Línea eléctrica bajo rasante	Ls	MDT		32	200	3	0					I/A		5ELEBR
5935	Línea telefónica bajo rasante	Ls	MDT		33	100	3	0					I/A		5TELBR
5936	Centroide de océano	Text	MDT		48	228	T	0		2	10	10	C/C		
5937	Eje cauce virtual	Ls	3D		11	141	5	0					I/A		
5938	Línea de teleférico virtual	Ls	MDT		31	200	5	0					I/A		
5939	Límite anejo o municipio agregado	Ls	MDT		1	110	0	0					I/A		

T.G.	3D	C.Rel	N	C	E	P	Cell	F	TW	TH	J	M/m	Est.U.
------	----	-------	---	---	---	---	------	---	----	----	---	-----	--------

**Tema: 32 Compatibilidad CGCCT**

- ( 94 )

5940	Mojón tres términos	Sim	MDT		1	-1	-1	-1	5MOTRE				I/A		
5941	Línea de desmonte	Ls	3DT		6	135	7	0					I/A		5DESMO
5942	Línea de terraplén	Ls	3DT		6	136	7	0					I/A		5TERRA
5943	Línea eléctrica virtual	Ls	MDT		32	200	5	0					I/A		
5944	Línea telefónica/telegráfica virtual	Ls	MDT		33	100	5	0					I/A		
5945	Línea rústica/diseminado indeterminada (a tr	Ls	3D		36	192	3	0					I/A		
5946	Línea de elemento no clasificado o indeterminado	Ls	3D		36	110	0	0					I/A		
5947	Línea de elemento no clas. o indeterminado	Ls	3D		36	111	5	0					I/A		
5948	Texto de conducción telefónica	Text	MDT		43	110	T	0		101	7,5	7,5	I/B	TIT	
5949	Acceso a paso peatonal subterráneo	Sh	3D		22	158	0	0					I/A		
5950	Eje de canal/acequia	Ls	3D		13	178	4	0					I/A		
5951	Eje de canal/acequia virtual	Ls	3D		13	172	5	0					I/A		
5810	Otro texto de hidrografía	Text	MDT		44	140	T	0		110	7,5	7,5	I/B	TIT	
5954	Texto asociado a elementos de infraestructu	Text	MDT		43	100	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5955	Otros texto rústicos/diseminado	Text	MDT		43	101	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5956	Otros textos de edificaciones	Text	MDT		43	150	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5957	Otros textos de vegetación y accidentes geo	Text	MDT		43	102	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5958	Texto de vegetación/cultivo	Text	MDT		43	190	T	0		100	7	7	I/B	TIT	
5959	Otros textos de vías de comunicación	Text	MDT		43	103	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5960	Otros textos de líneas de conducción	Text	MDT		43	104	T	0		100	8	8	I/B	TIT	
5961	Límite de urbanización	Ls	MDT		1	118	0	1					I/A		
5952	Depuradora	Text	MDT		44	142	T	0		100	8	8	I/B	TIT	