

# **ESPECIFICACIONS PER AL FORMAT “ESRI Shapefile” (SHP)**

**Cartografia topogràfica 3D  
a escales 1:1 000 i 1:2 000 (CT-1M i CT-2M) v2.2**



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE DADES</b> .....	<b>3</b>
2.1 REPRESENTACIÓ GEOMÈTRICA .....	3
2.1.1 Unitats de mesura .....	3
2.1.2 Formes de representació geomètrica .....	3
2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ.....	5
<b>3. ORGANITZACIÓ DE LES DADES I DISTRIBUCIÓ EN FORMAT SHP</b> .....	<b>5</b>
3.1 ARXIU ZIP DE DISTRIBUCIÓ .....	5
3.2 FITXERS DE DADES.....	6
3.3 FITXERS DE METADADES .....	7
3.3.1 Metadades ISO19115 - Perfil IDEC v.3 .....	7
3.3.2 Fitxers auxiliars de les metadades .....	7
<b>4. REPRESENTACIÓ GRÀFICA</b> .....	<b>8</b>
<b>ANNEX 1: CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ: IMPLEMENTACIÓ EN FORMAT SHP</b> .....	<b>11</b>
<b>ANNEX 2: GRÀFIC DE DISTRIBUCIÓ DE FULLS I ÀMBIT DE RECOBRIMENT DEL PROJECTE</b> ....	<b>29</b>



## 1. INTRODUCCIÓ

Aquest document descriu com s'ha realitzat la implementació per al format "ESRI Shapefile" (SHP) de la cartografia topogràfica per a les escales 1:1 000 i 1:2 000 definida en els documents "Plec d'especificacions tècniques per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escales 1:1 000 i 1:2 000 (CT-1M i CT-2M) v2.2" i "Diccionari per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D a escales 1:1 000 i 1:2 000 (CT-1M i CT-2M) v2.2". S'hi descriu també l'organització de les dades en aquest format, amb referència a la transformació a partir de les dades originals en format "Microstation Design File v7" (d'ara endavant DGNv7), i altres aspectes com ara indicacions per a la representació gràfica o característiques dels fitxers de metadades associats.

## 2. IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE DADES

Tal com s'explica al Diccionari, la representació dels elements està lligada a un **concepte**, que és la component descriptiva de l'**element topogràfic**, i a una **representació geomètrica**, que és la component espacial d'aquest. Cada concepte porta associada una representació geomètrica. En els següents apartats es descriu com s'implementa tot plegat en aquest format.

### 2.1 REPRESENTACIÓ GEOMÈTRICA

#### 2.1.1 Unitats de mesura

La unitat de mesura és el metre. Les coordenades estan emmagatzemades com a números reals de doble precisió, d'acord amb l'estàndard d'aquest format. Encara que el nombre de decimals pot ser divers, les coordenades s'han de considerar arrodonides a tres decimals ja que la resolució de captura és el mil·límetre. En la transformació a format SHP es desfà la translació de -4 000 000 metres en l'eix Y que tenen les dades originals en format DGNv7.

#### 2.1.2 Formes de representació geomètrica

Les diferents formes de representació geomètrica previstes s'implementen en aquest format amb els següents tipus de geometria del format Shapefile:

- **Punt**

S'implementa amb la geometria *point*. Les seves coordenades corresponen a les del punt del terreny a què va referit l'element topogràfic descrit. El punt pot tenir associat un gir en el pla XY per aquells conceptes en què al Diccionari s'indica que és punt orientat. Aquest gir s'implementa en forma d'un valor d'angle expressat en graus decimals entre 0 i 360, emmagatzemat en un atribut associat al punt (atribut **ANGLE**), i que expressa una rotació en sentit contrari a les agulles del rellotge (0 indica no rotació).

En aquest format, i per a aquesta versió de les especificacions, no hi ha conceptes de punt amb factors d'escala variables entre diferents instàncies, donat que l'únic concepte on això es preveu d'origen (concepte "Símbol de torre") es converteix a polígon en aquest format, com s'indica a l'annex 1 on es resumeix la transformació de les dades per a la distribució en aquest format.

També en aquest format, s'ha assimilat a punt els elements que a les dades originals en format DGNv7 constitueixen els centroides de polígon, tot respectant però la seva distinció com a centroides mitjançant el codi de concepte emmagatzemat a l'atribut **CAS**, com s'explica a l'annex 1.

- **Línia**

S'implementa amb la geometria *line* (concretament, *polyline* no multipart). L'ordre d'emmagatzematge de les coordenades determina l'orientació de la línia en aquells conceptes en què així s'especifica a la corresponent fitxa del Diccionari.

A les dades originals en format DGNv7, les línies de determinats conceptes són simbolitzades mitjançant l'ús de tramats (*patterns*) lineals; en aquest cas, la línia base sobre la que s'ha construït el tram (línia que a les dades originals en format DGNv7 té la propietat *class* igual 5), és la que implementa la representació geomètrica del concepte, i per tant, és a aquesta línia a la que van referits els criteris de recollida del concepte, com per exemple, els criteris de connexió.

- **Polígon**

Tal com es preveu al Diccionari, el polígon és una àrea delimitada totalment per una línia o conjunt de línies, les quals poden definir tant el contorn exterior de l'àrea, com també contorns interiors (forats) d'aquesta. L'àrea s'implementa amb un element de geometria *polygon* el qual, com és propi d'aquest format, pot tenir forats. En cap cas l'element pot tenir àrees disjunctes, tot i que és suportat per aquesta geometria, de forma que cada àrea separada d'un mateix concepte constitueix una instància diferent en l'arxiu de dades corresponent.

Els polígons dels conceptes "Illa urbana", Platja, sorral", "Escullera" i "Línia de forma (perimetral sobre el terreny)", tenen cadascun dels seus vèrtexs situats a l'alçada del terreny o a l'alçada de la construcció, segons s'escau.

Els polígons de la resta de conceptes són plans i tenen associat un element de geometria *point* que anomenarem **centroide** i que, a més de remarcar l'àmbit interior al polígon, indica les coordenades X,Y a què correspon, si s'escau, l'altitud assignada al polígon, segons els criteris indicats per a cada concepte a la fitxa corresponent del Diccionari; tant el centroide com cadascun dels vèrtexs de l'element que implementa l'àrea del polígon tenen Z igual a aquesta altitud. Per a simplificar la distribució de les dades en format SHP, la qual s'ha organitzat segons geometries, els centroides de polígon han estat assimilats a punts, tot respectant però la seva distinció com a centroides mitjançant el codi de concepte emmagatzemat a l'atribut **CAS**, com ja s'ha indicat anteriorment quan s'ha tractat la implementació dels punts en aquest format.

A les dades originals en format DGNv7, l'àrea interior dels polígons dels conceptes "Plata, sorral" i "Escullera", es simbolitza mitjançant l'ús de tramats (*patterns*) d'àrea. En aquest cas, el contorn base (que a les dades originals en format DGNv7 té la propietat *class* igual a 0 o 5), és el que implementa la representació geomètrica del concepte, i per tant, és a aquest contorn (o contorns en cas de polígon amb forats) al que van referits els criteris de recollida del concepte.

A més de les tres formes de representació geomètrica descrites fins ara i que són les que recull el Diccionari, s'esmenta a continuació els textos que també són presents en aquesta implementació:

- **Text**

Donat que el format SHP no preveu els textos, aquests són inclosos en un fitxer en format "ArcInfo Export Interchange File" (E00) que correspon a l'exportació d'una *ArcInfo coverage* de textos (*annotation* segons la nomenclatura d'aquest format) inclosos a la *feature class annotation.t1*, amb una *text attribute table* associada (taula TATT1 inclosa al fitxer). El model de dades *ArcInfo coverage* no emmagatzema la coordenada Z de la geometria, de forma que en la distribució en aquest format no es manté l'alçada dels textos.

Els textos poden tenir gir en el pla XY quan són orientats en relació a algun element topogràfic, representat o no en la cartografia. Els textos són utilitzats tant per a representar els topònims com també les anotacions que representen atributs o determinades característiques dels elements topogràfics representats, com ara els valors d'alçada de corbes i cotes, identificadors dels vèrtexs geodèsics, així com també indicatius genèrics que faciliten la lectura del mapa (porxo, pou, ...). En els cas dels topònims, aquests poden estar fragmentats en múltiples *annotation* que, en aquest format, no tenen cap lligam explícit entre ells.

Els textos tenen característiques (mides, símbol de text, justificacions, orientacions, ...) que varien en funció dels elements topogràfics a què fan referència, dels criteris cartogràfics aplicats, i en el cas de les mides, també de l'escala de la cartografia. No hi ha lligam explícit entre el text i les altres formes de representació geomètrica que hi pugui haver de l'element topogràfic a què fa referència.

Per altra banda, tal com s'ha indicat anteriorment, a les dades originals en format DGNv7 es fa ús de tramats (*patterns*) lineals o d'àrea per a simbolitzar, respectivament, les línies o les àrees interiors dels polígons de determinats conceptes, en els quals la representació gràfica establerta no es pot assolir amb les propietats gràfiques bàsiques dels elements que implementen la geometria en aquell format (codi de línia estàndard i gruix per a les línies, emplenat amb color sòlid per als polígons). Els elements que componen aquests tramats, que a les dades originals en format DGNv7 tenen la propietat *class* igual a 1, són eliminats durant la transformació a format SHP (com s'indica a la taula de l'annex 1), donat que en aquest format es preveu un context de simbolització dinàmica que fa innecessari mantenir els tramats com a elements amb geometria emmagatzemada.

## 2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ

El **concepte general de Diccionari**, entenent com a tal el concepte que apareix a l'encapçalament de les fitxes del Diccionari, no té una implementació directa en aquest format, tot i que es pot determinar a partir del codi inclòs al camp CAS com es descriu a l'annex 1.

Els conceptes generals de Diccionari poden tenir un primer nivell de subdivisió ja sigui per criteri espacial (pe. dins "Canal de terra" es distingeix entre "eix" o "marge"), temàtic (pe. dins "Via urbana" es distingeix entre "Avinguda, passeig" o "Carrer"), o pel paper que juga en la generació dels models d'elevacions (pe. dins "Moll" es distingeix entre "amb línia de trencament del pendent" i "sense línia de trencament del pendent"), o fins i tot per una combinació d'aquests criteris (pe. dins "Canal d'obra" es combina el criteri espacial "eix"/"marge" amb el criteri segons paper jugat en la generació dels models d'elevacions, donant les combinacions "marge amb línia de trencament de pendent", "marge sense línia de trencament de pendent", "marge elevat", i "eix"). Aquest primer nivell de subdivisió l'anomenarem **concepte concret de Diccionari** i la seva enumeració coincidirà amb el llistat inclòs a l'apartat TIPUS de la fitxa de Diccionari per aquells conceptes subdividits segons un o més d'aquests criteris; altrament coincidirà amb el concepte general de Diccionari si aquest no es subdivideix (no hi ha llavors apartat TIPUS a la fitxa).

La combinació del concepte concret de Diccionari amb les diferents formes de representació geomètrica (considerant dins aquestes el text, a més del punt, la línia i el polígon) determina el que anomenarem **concepte de captura**.

La combinació entre **concepte de captura** i la indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp determina la classificació bàsica de la informació i la seva codificació, que s'implementa mitjançant l'atribut CAS present a cadascun dels fitxers en què s'organitza la distribució de les dades en aquest format. La codificació s'ha construït de forma que permet determinar els diferents aspectes de la classificació i la seva jerarquia: concepte de captura, indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp, forma de representació, concepte concret de Diccionari i, àdhuc, concepte general de Diccionari (el que permet accedir a la fitxa de Diccionari corresponent).

A l'annex 1 es detalla la implementació de la classificació de la informació en format SHP.

## 3. ORGANITZACIÓ DE LES DADES I DISTRIBUCIÓ EN FORMAT SHP

Les dades s'organitzen segons projectes cartogràfics, o parts d'aquests, entenent com a projecte cartogràfic l'àmbit objecte de la cartografia a una escala i especificacions determinades, identificable mitjançant un codi numèric.

### 3.1 ARXIU ZIP DE DISTRIBUCIÓ

La distribució de les dades respon a l'organització en projectes cartogràfics esmentada abans, de forma que hi haurà un arxiu de distribució comprimit (ZIP) per a cadascun dels projectes, o parts d'aquests, que siguin objecte de lliurament. Aquests arxius tenen un nom normalitzat amb l'estructura següent:

- **ctssv22sh0fpp.pfcmrnno.zip**

on:

*ss* són dos caràcters que indiquen l'escala de cartografia ("2m" per a escala 1:2 000 i "1m" per a escala 1:1 000);

*pp..p* és el codi numèric que identifica el projecte cartogràfic, segons ha estat descrit més amunt;

*f* és una lletra minúscula utilitzada per a poder distingir diferents parts d'un projecte quan degut al volum d'aquest o per altres motius, es distribueix per parts (el que es coneix com a distribució per fases); la lletra "a" pot indicar tant que l'arxiu conté el projecte complet -que és el més habitual- com que conté la primera part, en cas de distribució per fases; en aquest darrer supòsit, les altres parts s'indiquen correlativament seguint l'ordre alfabètic ("b", "c", ...);

*m* és un dígit que indica el sistema de referència de les coordenades de les dades (**0** indica "EPSG:23031 - ED50 / UTM zone 31N", **1** indica "EPSG:25831 - ETRS89 / UTM zone 31N");

*nn* i *o* indiquen, la revisió i la correcció de les dades a nivell de projecte. El número de revisió *nn* té dos díigits (amb zero a l'esquerra si cal), mentre que el número de correcció *o* té un únic dígit, que serà 0 si a les metadades no s'indica altra cosa.

Aquest arxiu ZIP conté tant els fitxers de dades com els de metadades, de l'àmbit inclòs a la tramesa, i que és descrit a les pròpies metadades i els seus fitxers auxiliars.

### 3.2 FITXERS DE DADES

En el cas de les dades s'ha ajuntat la informació (exclosa la caràtula) dels diferents fulls en què es divideix la informació original en format DGNv7 i s'ha redistribuït en quatre capes segons el tipus de representació geomètrica previstos en la distribució en format SHP (punt, línia, polígon, i text):

- **ctssv22sh0fpp..pfxn<sub>mr</sub>nno.shp** (punt -inclou els centroides de polígon-)
- **ctssv22sh0fpp..pfxl<sub>mr</sub>nno.shp** (línia)
- **ctssv22sh0fpp..pfxp<sub>mr</sub>nno.shp** (polígon)
- **ctssv22sh0fpp..pfx<sub>t</sub>mrnno.e00** (text)

on *ss*, *pp..p*, *f*, *m*, *nn* i *o* són com s'ha descrit pel nom del ZIP.

Els tres primers són fitxers en format "ESRI Shapefile" (SHP) i com és estàndard d'aquest format, no és un fitxer únic, sinó una col·lecció de fitxers en els que coincideix el nom i varia l'extensió (hi ha com a mínim els tres següents: .shp, .shx, i .dbf); es documenta com si sols hi hagués el fitxer amb l'extensió .shp (tant aquí com a les metadades) donat que així és com és vist de forma general pels programes que reconeixen aquest format.

El quart fitxer té format "ArcInfo Export Interchange File" (E00) i correspon a l'exportació d'una *ArcInfo coverage* de textos (*annotation* segons la nomenclatura d'aquest format) inclosos a la *feature class annotation.t1*, per tal de suplir la mancança del format SHP que no contempla els textos, com s'ha informat a l'apartat 2.1.2 en tractar la implementació de la geometria text.

Tots quatre fitxers de dades tenen uns atributs comuns que es descriuen a continuació:

Atribut (tipus)	Descripció
<b>CAS</b> (char)	Codi associat al concepte de distribució; vegeu annex 1.
<b>VERSIO</b> (char)	Versió del Plec d'especificacions tècniques a què correspon les dades ("22" per a versió 2.2).
<b>IDPROJ</b> (char) (1)	Codi numèric que identifica el projecte de cartografia topogràfica.
<b>REVISIO</b> (char) (2)	Número de revisió de les dades del full.
<b>CORRECCIO</b> (char) (2)	Número de correcció de les dades del full.
<b>IDFULL<sub>ss</sub></b> (char) (3)	Identificador de full del tall corresponent (1:1 000 o 1:2 000).
<b>ANGLE</b> (double) (4)	Angle d'orientació del punt.

Notes:

- (1) Sols els díigits del codi numèric de projecte (*pp..p*); exclou per tant la lletra de *fase* (*f*) present al nom de l'arxiu zip així com també al nom dels fitxers de dades i metadades.
- (2) Els números de revisió i correcció de les dades del full corresponen, respectivament, als díigits *rr* i *c* del nom del fitxer original en format DGNv7 del qual procedeix l'element corresponent, segons consta al fitxer **ctssv22sh0fpp..pfx<sub>m</sub>01ca.txt** ("Taula de fulls amb llurs cantonades, fulls adjacents, dates de vol i revisió de camp"), documentat més endavant.
- (3) L'identificador té 7 o 8 caràcters, i coincideix amb l'identificador de full que hi ha nom del fitxer original en format DGNv7 del qual procedeix l'element corresponent, segons consta al fitxer **ctssv22sh0fpp..pfx<sub>m</sub>01ca.txt** ("Taula de fulls amb llurs cantonades, fulls adjacents, dates de vol i revisió de camp"), documentat més endavant; per altra banda, els caràcters *ss* del nom de l'atribut depenen de l'escala de la cartografia ("1M" per escala 1:1 000 i "2M" per escala 1:2 000).
- (4) Aquest atribut sols és present al fitxer de punts (**ctssv22sh0fpp..pfx<sub>n</sub>mrnno**).

Els textos porten associats, a més dels anteriors, una sèrie d'atributs propis de l'estructura de dades *ArcInfo coverage*. La majoria emmagatzemen propietats de text, com ara el propi literal del text (**\$TEXT**), la mida (**\$SIZE**), la justificació (**\$JUSTIFY**), o el número de símbol de text (**\$SYMBOL**), en qual es basa la representació gràfica dels textos, com s'explica a l'apartat 4.



### 3.3 FITXERS DE METADADES

Les dades tenen associades unes metadades, és a dir, van acompanyades d'unes dades sobre les dades. Les metadades descriuen tant característiques generals del producte, com particulars del conjunt de dades que es lliura.

Per a l'elaboració de les metadades s'ha pres com a referència la norma ISO19115:2003 "Geographic information - Metadata" i les correccions tècniques a la norma.

Es lliuren tres fitxers, les metadades pròpiament dites i dos fitxers auxiliars, d'acord amb les especificacions d'implementació detallades a continuació.

#### 3.3.1 Metadades ISO19115 - Perfil IDEC v.3

Les metadades ISO19115 es distribueixen en un document en format "eXtensible Markup Language" (XML) que s'han creat segons la versió 3 del perfil IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) de la norma. Té el nom següent:

- **ctssv22sh0fpp.pfcmrnnoca4.xml**

on *ss*, *pp*, *p*, *f*, *m*, *nn* i *o* són com s'ha descrit pel nom del ZIP.

A més d'identificar el conjunt de dades que es lliura, s'aporta informació sobre la representació espacial, el sistema de referència, el contingut, la qualitat i la distribució, de manera explícita o remetent a l'usuari a les especificacions del producte o del procés d'elaboració.

A <http://www.geoportal-idec.net> trobareu informació detallada sobre el perfil IDEC.

Per a la correcta visualització del document de metadades en format XML s'ha d'utilitzar el full d'estil **ISO19139.xsl** i el fitxer complementari **texts\_ca.xml**. Per defecte, aquests arxius han d'estar al mateix directori que el document XML. L'usuari pot canviar la ubicació dels arxius, editant el document XML de metadades per a declarar l'adreça del full d'estil, com s'il·lustra a l'exemple següent (se subratlla la part afegida):

```
<?xml-stylesheet type='text/xsl' href='D:\metadades\xsl\ISO19139.xsl'?>
```

#### 3.3.2 Fitxers auxiliars de les metadades

Les metadades són complementades amb un parell de fitxers més, que donen informació suplementària de l'àmbit de recobriment del projecte, i del fulls d'aquest àmbit, amb la concreció del que s'inclou en cas de lliurament parcial d'un projecte, així com informació més específica a nivell de full. Tenen el nom següent:

- **ctssv22sh0fpp.pfcm\_01ca.shp**
- **ctssv22sh0fpp.pfcm\_01ca.txt**

on *ss*, *pp*, *p*, *f* i *m* són com s'ha descrit pel nom del ZIP.

El primer d'aquests fitxers és el "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte" i és un fitxer en format "ESRI Shapefile" (SHP); també com en el cas dels fitxers de dades, sols es documenta el fitxer amb extensió .shp, però realment és una col·lecció de fitxers en els que coincideix el nom i varia l'extensió, com és propi d'aquest format. Resulta de la transformació del fitxer original en format DGNv7 forçant la conversió a línies de tots els elements originals (incloent els textos). Té el mateix sistema de coordenades que els fitxers de dades i està pensat per a poder-lo representar conjuntament amb aquestes. A l'annex 2 es documenta el contingut i estructura d'aquest fitxer, i la seva transformació a format SHP.

El segon d'aquests fitxers és la "Taula de fulls amb llurs cantonades, fulls adjacents, dates de vol i revisió de camp" i és un fitxer en format text MS-DOS (TXT).

Aquest segon fitxer dona informació relativa a l'organització de les dades originals en format DGNv7, les quals són dividides en fulls segons el tall de l'escala corresponent, podent tenir cada full més d'un fitxer associat. El

contingut d'aquest fitxer s'organitza en seccions, una per cada full, amb l'encapçalament [FULL\_*n*], on *n* és un número seqüencial de 1 fins el nombre de fulls del projecte.

De cada full inclòs en l'àmbit del projecte s'especifica:

- l'identificador estandarditzat del full
- el(s) nom(s) del(s) fitxer(s) de dades original(s) en format DGNv7 associat(s) –sense l'extensió-
- les cantonades del full (coordenades projectades expressades segons les unitats de MicroStation)
- els fulls adjacents (per aquest ordre: nord, est, sud, oest)
- la(-es) data(-es) de vol
- la(-es) data(-es) de revisió de camp

#### 4. REPRESENTACIÓ GRÀFICA

En aquest apartat es dona una sèrie d'indicacions vàlides per al programa ArcMap de l'ArcGIS 9.2 d'ESRI, que poden ser vàlides per altres entorns de representació compatibles amb el que aquí s'indica.

Per a facilitar la representació de la informació es pot utilitzar un fitxer en format "ESRI Layer File" (LYR), que d'ara endavant anomenarem *layerfile*, amb el nom següent:

- **ct1m2mv22sh0lyr\_??ca.lyr**

on ?? és un número de dos dígitos (amb zero a l'esquerra si s'escau) que permet versionar canvis en el contingut d'aquest fitxer.

Aquest *layerfile* conté un primer grup de capes (*group layer*) que té el mateix nom que el fitxer (sense l'extensió), és a dir: **ct1m2mv22sh0lyr\_??ca**. Aquest primer grup es subdivideix internament en uns grups de capes, cadascun d'ells corresponent a una escala diferent (cal utilitzar el grup de capes que correspongui a l'escala de les dades que es vol representar):

- **ct1mv22sh0** (per a escala 1:1 000)
- **ct2mv22sh0** (per a escala 1:2 000)

Cadascun d'aquests grups conté les cinc capes (*layers*) següents, una primera per a representar el "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte", el qual només conté línies (vegeu l'apartat 3.3.3), i les altres quatre per a representar els fitxers de dades (un per a cadascuna de les quatre formes de representació geomètrica previstes en la distribució de les dades en aquest format):

- **ctssv22sh0\_graficdistribucio** (Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte)
- **ctssv22sh0\_textos** (Fitxer de dades -textos-)
- **ctssv22sh0\_punts** (Fitxer de dades -punts-)
- **ctssv22sh0\_linies** (Fitxer de dades -línies-)
- **ctssv22sh0\_poligons** (Fitxer de dades -polígons-)

on *ss* són els dos caràcters que indiquen l'escala de cartografia ("2m" per escala 1:2 000 i "1m" per escala 1:1 000).

Aquestes capes fan referència a uns orígens de dades (*data sources*) ficticis que no es lliuren: l'usuari n'haurà de reemplaçar la referència per tal que adreïn els fitxers que vol representar. En el cas de la capa que representa el "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte", així com també les capes que representen els fitxers de dades de punts, de línies i de polígons, s'adreçarà als fitxers en format "ESRI Shapefile" (SHP) corresponents, tal com es lliuren. En el cas de la capa que representa el fitxer de dades de textos, el que es lliura és un fitxer en format "ArcInfo Export Interchange File" (E00) que haurà de ser importat amb l'eina corresponent, per tal d'obtenir una *ArcInfo coverage* que contindrà la *feature class annotation.t1*, que és l'estructura sobre la que es recolza aquesta capa.

La capa que representa el "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte" fa servir una simbolització basada en les combinacions de les propietats de color, estil de línia, i gruix de línia dels elements

originals en format DGNv7 ( propietats emmagatzemades als atributs **COLOR**, **STYLE**, i **WEIGHT**, respectivament, del fitxer transformat en format SHP); aquesta simbolització emula l'aspecte del fitxer original quan és representat amb MicroStation. La llegenda de la capa preveu la representació, mitjançant un traç prim continu de color gris clar, d'aquells elements que, eventualment, al fitxer original en format DGNv7 poguessin tenir una combinació de valors no prevista en aquestes especificacions, per a les propietats esmentades. A l'annex 2 s'indica les combinacions previstes per als elements d'aquest fitxer.

La capa que representa el fitxer de dades dels textos fa servir una classificació que considera les diferents combinacions de color i gruix amb què es poden presentar les fonts de text utilitzades a les dades originals en format DGNv7. Aquesta classificació està aplicada a l'atribut **\$SYMBOL** dels textos.

Les capes que representen els fitxers de dades de punts, de línies i de polígons, determinen la representació de cada element en funció del valor de l'atribut **CAS**.

En el cas del fitxer de dades de punts, a més, es fa servir l'atribut **ANGLE** per a l'orientació dels símbols. Com s'ha indicat a l'apartat 2.1.2 en descriure la implementació dels punts, el valor d'ANGLE indica una rotació en sentit contrari a les agulles del rellotge, expressada en graus decimals entre 0 i 360, on 0 indica no rotació. Dins ArcMap, l'opció per a orientar els símbols de punt segons els valors d'un atribut, es troba dins la pestanya "Symbolology" del menú de propietats de la capa, seleccionant llavors "Advanced", i triant l'opció "Rotation": en el menú que apareix llavors s'especifica l'atribut que indica l'orientació (en el nostre cas, ANGLE) i es marca l'opció "Arithmetic", que és la que pertoca quan els valors de l'atribut expressen girs en sentit contrari a les agulles del rellotge, com és el nostre cas. Tot plegat, ja està preparat al *layerfile*, però es recomana comprovar que en la configuració de l'usuari això s'apliqui correctament. Cal fer notar que, amb l'opció "Arithmetic", l'ArcMap, almenys en la versió esmentada, interpreta que el valor 0 d'angle correspon a una orientació en què la part superior del disseny del símbol està orientada vers l'est (és a dir, representa el símbol girat 90 graus en el sentit de les agulles del rellotge, respecte a com es veu el símbol quan és dissenyat); per això el *layerfile* porta aquests símbols dissenyats de forma en la presentació de disseny es veuen girats 90 graus en sentit contrari a les agulles del rellotge, compensant així l'orientació que fa l'ArcMap per al valor de gir 0. A la llegenda de la capa, però, els símbols es veuran representats segons la presentació de disseny, girats per tant 90 graus en sentit contrari a les agulles del rellotge.

Hi ha determinats conceptes que, tot i que estan recollits i estan mantinguts en la transformació a SHP, no tenen representació prevista al mapa:

- elements per als que a la taula de l'annex 1 s'hi fa constar "(no es representa al mapa)" a la casella "Símbol", com per exemple, tots els elements del grup "Model d'elevacions - DTM, DSM";
- els centroides de polígon.

Per a evitar que quedin ocults quan es revisa la informació en pantalla, s'ha definit, per a aquests conceptes, una representació consistent en un traç prim discontinu de color gris (en el cas dels polígons, es representa el contorn amb aquest símbol). Si l'usuari vol obtenir una representació que emuli, en quant a contingut, el que es representa al mapa, haurà d'excloure aquests conceptes de la representació, sigui modificant la simbolització d'aquests conceptes -per exemple, canviant el color del símbol a "No color"-, sigui establint una "Definition Query" de la capa que exclougui aquests conceptes.

Sols resta indicar que la simbologia inclosa al *layerfile* es basa en les especificacions de representació del mapa previstes per a les dades originals en format DGNv7. Per les característiques de disseny d'aquesta simbologia, convé garantir que la seva representació s'escala en correspondència amb l'escala de representació, quan aquesta no coincideix amb l'escala de referència de la cartografia. Amb ArcMap, això s'aconsegueix declarant l'escala de referència de la cartografia a la propietat "Reference Scale" del menú de propietats del *Data Frame*.



## ANNEX 1: CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ: IMPLEMENTACIÓ EN FORMAT SHP

La combinació entre **concepte de captura** i la indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp determina el nivell bàsic de la classificació de la informació.

S'estableix una codi de distribució de la informació en format SHP a aquest nivell bàsic, que identifica unívocament cada classe bàsica, facilitant-ne el seu manegament. Alhora, l'estructura del codi permet determinar els diferents aspectes de la classificació i la seva jerarquia: concepte de captura, indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp, forma de representació, concepte concret de Diccionari i, àdhuc, concepte general de Diccionari (el que permet accedir a la fitxa de Diccionari corresponent). Aquesta codificació s'emmagatzema a l'atribut **CAS** present en cadascun dels fitxers en què s'organitza la distribució de les dades en aquest format. Tot plegat d'acord amb el que s'explica a l'apartat 2.2 del present document.

L'estructura del codi té una de les dues formes següents:

*ggg\_nn[.n]\_ff* (concepte SENSE revisió/recull de camp)  
*ggg\_nn[.n]\_ff\_C* (concepte AMB revisió/recull de camp)

sent *ff*, *ggg* i *nn* com es descriu tot seguit:

- *ff*:  
Indica la forma de representació geomètrica (incloent entre aquestes el text, tal com s'ha tractat a l'apartat 2.1.2 d'aquest document) a què correspon el concepte de captura, i que normalment coincideix amb una de les formes previstes a l'apartat "Geometria" de la fitxa de Diccionari corresponent. És un mnemònic de dues lletres majúscules com s'indica a continuació:

**PT** = Punt;

**LN** = Línia;

**PL** = Polígon -pels polígons amb centroides correspon als elements que implementen l'àrea-;

**CN** = Centroide -punt associat als polígons de tots els conceptes excepte "Illa urbana", "Platja, sorral", "Escullera" i "Línia de forma (perimetral sobre el terreny)"-;

**TX** = Text.

- *ggg*:  
Correspon al mnemònic de grup de conceptes (tres lletres majúscules) tal com apareix al "Catàleg d'elements" (inclòs tant al Plec d'especificacions tècniques com al Diccionari) i també al requadre superior dret de la fitxa de Diccionari a què correspon el concepte. Per exemple, *ggg=ORO* per als conceptes del grup "Orografia - Rellu".
- *nn[.n]*:  
Normalment, són els dos dígit, amb zero a l'esquerra si s'escau, seguit del sufix "**pol**" si es tracta d'un dels polígons dels quals se'n recull també un centroides, que identifica la fitxa a què correspon el concepte dins el grup de conceptes corresponent, tot plegat tal com apareix al "Catàleg d'elements" esmentat més amunt, i com també apareix al requadre superior dret de la fitxa de Diccionari corresponent. Per exemple, si *ggg=CON*, llavors *nn[.n]=01* indica el concepte "Façana" mentre que *nn[.n]=01pol* indica "Polígon d'edifici". Es pretén amb això que la seqüència *ggg\_nn[.n]* indiqui el codi de la fitxa de Diccionari on es descriu el **concepte general de Diccionari** al qual pertany el concepte de captura.

Podria passar que un concepte de captura dels fitxers originals en format DGNv7 participi en més d'una fitxa de Diccionari. En aquest cas apareixerien tots els números de fitxa sense separació; seria el cas, per exemple, del concepte de captura "Ferrocarri d'ample internacional / Ferrocarri de via ampla / Ferrocarri d'una altra amplada (*pattern*)" que participa a les fitxes COM\_07, COM\_08 i COM\_09, i llavors s'assignaria *nn[.n]=070809*. Notar però que en aquesta versió de model, i per aquest format, no es dona cap cas d'aquests, ni tan sols el de l'exemple, que s'elimina durant la transformació a format SHP, però pot donar-se en variants del model basades en aquestes especificacions, i per això es preveu aquest supòsit en aquest document.

Per altra banda, pot passar que una fitxa de Diccionari descriu més d'un **concepte concret de Diccionari** per subdivisió del concepte general de Diccionari, ja sigui per criteri espacial (pe. dins "Canal de terra" es distingeix entre "eix" o "marge"), temàtic (pe. dins "Via urbana" es distingeix entre "Avinguda, passeig" o

"Carrer"), o pel paper que juga en la generació dels models d'elevacions (pe. dins "Moll" es distingeix entre "amb línia de trencament del pendent" i "sense línia de trencament del pendent"). En aquest cas s'afegeix a continuació de l'identificador de fitxa un mnemònic de dues lletres majúscules que indica la subdivisió del concepte segons aquell criteri. Per exemple a "Canal de terra", s'afegeix el mnemònic **EI** per a indicar "eix" quedant *nn[.n]=07EI*. Si per a determinar el concepte concret de Diccionari es combina un criteri específic espacial o temàtic del concepte amb el criteri general de classificació segon model d'elevacions, hi haurà els dos mnemònics de les subdivisions d'ambdues classificacions un rere l'altre, en total quatre lletres. Per exemple, a "Canal d'obra" s'afegeix el mnemònic **MA** per a indicar "marge" i **LN** per a indicar a més "sense línia de trencament del pendent", quedant llavors *nn[.n]=06MALN*. A continuació es llista les subdivisions considerades amb els mnemònics i denominacions aplicats:

<i>Llista de codificació i denominació de les subdivisions de conceptes generals de Diccionari que determinen conceptes concrets de Diccionari (v2.2, especificacions estàndards)</i>	
<p><b><u>Grup "Model d'elevacions - DTM, DSM":</u></b></p> <p>Línia de trencament del pendent (MED_05):  <b>LT</b>=(sense denominació, quan no és oculta)  <b>LO</b>=oculta</p> <p>Línia de forma (MED_06):  <b>LF</b>=sobre el terreny  <b>EV</b>=elevada  <b>LC</b>=sobre construcció  <b>LP</b>=perimetral sobre terreny</p> <p><b><u>Resta de grups:</u></b>                  De forma general els conceptes poden tenir la classificació segons model d'elevacions següent:  <b>LN</b>=no LTP (sense línia de trencament del pendent)  <b>LS</b>=LTP (amb línia de trencament del pendent)  <b>ES</b>=elevat</p> <p>Les dues lletres d'aquest codi es posen a continuació de les del codi de classificació particular del concepte, quan aquest es classifica alhora segons un criteri espacial/temàtic i el criteri segons model d'elevacions.</p> <p><b><u>Grup "Hidrografia - Obres hidràuliques":</u></b></p> <p>Canal d'obra (HID_06) , Canal de terra (HID_07):  <b>MA</b>=marge  <b>EI</b>=eix</p> <p>Bassa d'obra (HID_09), Piscina (HID_11):  <b>EX</b>=marge exterior  <b>IN</b>=marge interior</p> <p><b><u>Grup "Toponímia - Anotacions":</u></b></p> <p>Xarxa oficial de carreteres (TOP_01):  <b>BA</b>=xarxa bàsica  <b>CL</b>=xarxa comarcal i local</p> <p>Altres vials (TOP_02):  <b>CA</b>=carretera asfaltada  <b>CP</b>=camí, pista forestal</p>	<p>Via urbana (TOP_05):  <b>AV</b>=avinguda, passeig  <b>CR</b>=carrer</p> <p>Entitat de població (TOP_08):  <b>MU</b>=cap de municipi  <b>AL</b>=altres entitats de població</p> <p>Equipament, instal·lació (TOP_09):  <b>HI</b>=hídric  <b>EQ</b>=comercial, educatiu, cultural, esportiu, d'oci, administratiu, sanitari  <b>VI</b>=comunicacions, construccions</p> <p>Zona industrial (TOP_10):  <b>PI</b>=polígon industrial  <b>EM</b>=empresa</p> <p>Orografia, paratge (TOP_11):  <b>SD</b>=serra destacada  <b>SN</b>=serra  <b>PD</b>=paratge destacat  <b>PN</b>=paratge  <b>OP</b>=orografia puntual</p> <p>Hidrografia (TOP_12):  <b>FD</b>=curs fluvial destacat  <b>FN</b>=curs fluvial  <b>MD</b>=massa d'aigua destacada  <b>MN</b>=massa d'aigua  <b>HP</b>=hidrografia puntual</p> <p>Genèric (TOP_13):  <b>CN</b>=edifici en construcció  <b>CB</b>=cobert  <b>PX</b>=porxo  <b>RU</b>=ruïnes  <b>HV</b>=hivernacle  <b>PO</b>=pou  <b>DC</b>=dipòsit cobert</p> <p>Pati interior, terrat (TOP_15):  <b>PI</b>=pati interior  <b>TE</b>=terrat</p>

La taula que segueix conté la classificació bàsica de la informació, organitzada per grups de conceptes segons l'agrupació establerta al "Catàleg d'elements" (inclòs tant al Plec d'especificacions tècniques com al Diccionari). Hi apareixen tots els elements presents a les dades originals en format DGNv7, fent expressa menció d'aquells que són exclosos de la distribució en format SHP.

La columna **Símbol** conté una mostra de la representació gràfica estàndard del concepte al mapa; aquesta casella agrupa aquelles files que comparteixen una mateixa representació gràfica, normalment perquè corresponen a un mateix concepte general de Diccionari. No es posa la mostra pels elements de "Toponímia - Anotacions", ni tampoc pels conceptes no representats al mapa (veure apartat 4).

A la columna **Concepte** hi apareix la denominació normalitzada de la classe bàsica a què correspon la fila. S'estructura de la manera següent:

- En primer lloc hi apareix la denominació del concepte general de Diccionari tal com apareix a l'encapçalament de la fitxa de Diccionari corresponent. Exemple: "Canal d'obra".
- Si la fitxa de Diccionari comprèn més d'un concepte concret de Diccionari, es posa a continuació, i entre parèntesis, la denominació de la subdivisió que determina aquest concepte concret, segons la *llista de codificació i denominació de les subdivisions de conceptes generals de Diccionari* de la pàgina anterior. Exemple: "Canal d'obra (eix)". Si per a determinar el concepte concret de Diccionari es combina un criteri específic espacial o temàtic del concepte amb el criteri general de classificació segon el model d'elevacions, hi haurà les denominacions de les subdivisions d'ambdues classificacions una rere l'altra, cadascuna entre parèntesis. Exemple: "Canal d'obra (marge) (LTP)".
- Si la fila correspon a un concepte de captura que participa en més d'una fitxa de Diccionari, apareix la denominació de cadascun dels conceptes concrets de Diccionari implicats, separats per " / ". Exemple: "Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix)".
- A continuació, si al concepte concret de Diccionari li correspon més d'una forma de representació geomètrica, es fa constar aquesta entre parèntesis. En el cas de component de simbolització, es posa "*(pattern)*" (així, en cursiva). Exemple: "Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (*pattern*)". Nota: les formes de representació geomètrica "punt", "línia", "polígon" o "text" sols són especificades si al concepte concret de Diccionari li correspon més d'una d'elles, sense considerar el component de simbolització (*pattern*).
- Finalment, si la fila correspon a un element que té revisió de camp (o recull de camp en el cas dels topònims), es fa constar aquesta circumstància a continuació, entre parèntesis i en cursiva. Exemple: "Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (*pattern*) (*revisió de camp*)".

Per als elements que componen la caràtula i els elements no previstos, a la columna **Concepte** hi apareix un text descriptiu de la classe a què es refereix la fila.

Sota els encapçalaments genèrics **Fitxer original (DGNv7)** i **Fitxer transformat (SHP/E00)** hi apareixen les característiques d'implementació, respectivament, en el format original de captura (DGNv7) i en el de distribució en el present format (SHP, i E00 pels textos). Sota aquest darrer, cal destacar la columna **CAS** que fa referència a l'atribut que conté el codi de distribució de la informació en aquest format que ha estat descrit anteriorment i que identifica unívocament cada classe bàsica.






Cal indicar que la columna **Representació geomètrica**, que indica la forma de representació geomètrica, determina també el fitxer on s'inclou l'element corresponent:

- "Punt" (i "Centroide", assimilat a "Punt" en SHP): fitxer **ctssv22sh0fpp.pfxnrmrno.shp**
- "Línia": fitxer **ctssv22sh0fpp.pfxlrmrno.shp**
- "Polígon": fitxer **ctssv22sh0fpp.pfxprrmrno.shp**
- "Text": fitxer **ctssv22sh0fpp.pfxtrmrno.e00**

D'aquesta columna també cal indicar que inclou comentaris en relació a accions particulars que s'aplica a determinades dades durant el procés de transformació al format de distribució.

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)							Fitxer transformat (SHP/E00)	
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS





**OROGRAFIA -  
RELLEU**

	Corba de nivell	Line, LineString	9	6	0	0	0		Línia	ORO_01_LN
	Corba de nivell mestra (línia)	Line, LineString	8	6	0	2	0		Línia	ORO_02_LN
	Corba de nivell mestra (text)	Text	5	0	0	0	0	Font=1 Orientat	Text	ORO_02_TX
	Cota altimètrica (punt)	Cell	8	0	0	0	0	Cell="COTA"	Punt	ORO_03_PT
	Cota altimètrica (text)	Text	8	0	0	0	0	Font=1	Text	ORO_03_TX
	Cota altimètrica singular (punt)	Cell	7	0	0	0	0	Cell="COTA"	Punt	ORO_04_PT
	Cota altimètrica singular (text)	Text	7	0	0	0	0	Font=1	Text	ORO_04_TX
	Cota d'edifici (punt)	Cell	6	0	0	0	0	Cell="COTA"	Punt	ORO_05_PT
	Cota d'edifici (text)	Text	6	0	0	0	0	Font=1	Text	ORO_05_TX

**MODEL D'ELEVACIONS -  
DTM, DSM**






<i>(no es representa al mapa)</i>	Corba de nivell oculta	Line, LineString	4	178	2	0	0		Línia	MED_01_LN
<i>(no es representa al mapa)</i>	Corba de nivell de densificació	Line, LineString	4	118	1	0	0		Línia	MED_02_LN
<i>(no es representa al mapa)</i>	Corba de nivell no representable	Line, LineString	4	179	0	2	0		Línia	MED_03_LN
<i>(no es representa al mapa)</i>	Cota altimètrica de densificació (punt)	Cell	4	118	0	0	0	Cell="COTA"	Punt	MED_04_PT
	Cota altimètrica de densificació (text)	Text	4	118	0	0	0	Font=1	Text	MED_04_TX
<i>(no es representa al mapa)</i>	Línia de trencament del pendent	Line, LineString	3	117	0	3	0		Línia	MED_05LT_LN
	Línia de trencament del pendent (oculta)	Line, LineString	3	177	2	3	0		Línia	MED_05LO_LN
<i>(no es representa al mapa)</i>	Línia de forma (sobre el terreny)	Line, LineString	3	117	0	2	0		Línia	MED_06LF_LN
	Línia de forma (elevada)	Line, LineString	3	147	0	1	0		Línia	MED_06EV_LN
	Línia de forma (sobre construcció)	Line, LineString	3	147	0	0	0		Línia	MED_06LC_LN
	Línia de forma (perimetral sobre el terreny)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	3	117	0	4	0		Polígon	MED_06LP_PL

**HIDROGRAFIA -  
OBRES HIDRÀULIQUES**







	Línia de costa	Line, LineString	13	1	0	0	0	Cota constant 0	Línia	HID_01_LN
	Línia de costa (revisió de camp)	Line, LineString	13	21	0	0	0	Cota constant 0	Línia	HID_01_LN_C
	Riu i aigües permanents	Line, LineString	15	1	0	0	0	Orientat	Línia	HID_02_LN
	Riu i aigües permanents (revisió de camp)	Line, LineString	15	21	0	0	0	Orientat	Línia	HID_02_LN_C
	Torrent, riera i aigües no permanents	Line, LineString	14	1	3	0	0	Orientat	Línia	HID_03_LN
	Torrent, riera i aigües no permanents (revisió de camp)	Line, LineString	14	21	3	0	0	Orientat	Línia	HID_03_LN_C
	Rambla inundable	Line, LineString	14	1	5	0	0	Orientat	Línia	HID_04_LN
	Rambla inundable (revisió de camp)	Line, LineString	14	21	5	0	0	Orientat	Línia	HID_04_LN_C







Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)			
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS	
<b>HIDROGRAFIA - OBRES HIDRÀULIQUES (cont.)</b>											
	Moll (no LTP)	Line, LineString	58	3	0	1	0		Línia	HID_05LN_LN	
	Moll (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	58	23	0	1	0		Línia	HID_05LN_LN_C	
	Moll (LTP)	Line, LineString	58	113	0	1	0		Línia	HID_05LS_LN	
	Moll (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	58	133	0	1	0		Línia	HID_05LS_LN_C	
	Canal d'obra (marge) (no LTP)	Line, LineString	16	3	0	1	0	Orientat	Línia	HID_06MALN_LN	
	Canal d'obra (marge) (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	16	23	0	1	0	Orientat	Línia	HID_06MALN_LN_C	
	Canal d'obra (marge) (LTP)	Line, LineString	16	113	0	1	0	Orientat	Línia	HID_06MALS_LN	
	Canal d'obra (marge) (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	16	133	0	1	0	Orientat	Línia	HID_06MALS_LN_C	
	Canal d'obra (marge) (elevat)	Line, LineString	16	143	0	1	0	Orientat	Línia	HID_06MAES_LN	
	Canal d'obra (marge) (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	16	163	0	1	0	Orientat	Línia	HID_06MAES_LN_C	
	Canal de terra (marge)	Line, LineString	16	0	0	1	0	Orientat	Línia	HID_07MA_LN	
	Canal de terra (marge) (revisió de camp)	Line, LineString	16	20	0	1	0	Orientat	Línia	HID_07MA_LN_C	
	Canal d'obra (eix)	Line, LineString	16	0	5	0	5	Orientat	Línia	HID_06EL_LN	
	Canal d'obra (eix) (revisió de camp)	Line, LineString	16	20	5	0	5	Orientat	Línia	HID_06EL_LN_C	
	Canal de terra (eix)	Line, LineString	16	0	5	1	5	Orientat	Línia	HID_07EL_LN	
	Canal de terra (eix) (revisió de camp)	Line, LineString	16	20	5	1	5	Orientat	Línia	HID_07EL_LN_C	
	Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (pattern)	Line, LineString	16	1	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-	
	Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	16	21	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-	
		Séquia	Line, LineString	17	0	5	0	5	Orientat	Línia	HID_08_LN
		Séquia (revisió de camp)	Line, LineString	17	20	5	0	5	Orientat	Línia	HID_08_LN_C
Séquia (pattern)		Line, LineString	17	1	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-	
Séquia (pattern) (revisió de camp)		Line, LineString	17	21	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-	
	Bassa d'obra (marge exterior) (no LTP)	Line, LineString	20	3	0	0	0		Línia	HID_09EXLN_LN	
	Bassa d'obra (marge exterior) (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	20	23	0	0	0		Línia	HID_09EXLN_LN_C	
	Bassa d'obra (marge exterior) (elevat)	Line, LineString	20	143	0	0	0		Línia	HID_09EXES_LN	
	Bassa d'obra (marge exterior) (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	20	163	0	0	0		Línia	HID_09EXES_LN_C	
	Bassa d'obra (marge interior) (no LTP)	Line, LineString	20	1	0	0	0		Línia	HID_09INLN_LN	
	Bassa d'obra (marge interior) (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	20	21	0	0	0		Línia	HID_09INLN_LN_C	
	Bassa d'obra (marge interior) (elevat)	Line, LineString	20	141	0	0	0		Línia	HID_09INES_LN	
	Bassa d'obra (marge interior) (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	20	161	0	0	0		Línia	HID_09INES_LN_C	
	Bassa de terra	Line, LineString	21	1	0	0	0		Línia	HID_10_LN	
	Bassa de terra (revisió de camp)	Line, LineString	21	21	0	0	0		Línia	HID_10_LN_C	





Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)							Fitxer transformat (SHP/E00)	
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>HIDROGRAFIA - OBRES HIDRÀULIQUES (cont.)</b>										
	Piscina (marge exterior)	Line, LineString	20	3	0	1	0		Línia	HID_11EX_LN
	Piscina (marge exterior) (revisió de camp)	Line, LineString	20	23	0	1	0		Línia	HID_11EX_LN_C
	Piscina (marge interior)	Line, LineString	20	1	0	1	0		Línia	HID_11IN_LN
	Piscina (marge interior) (revisió de camp)	Line, LineString	20	21	0	1	0		Línia	HID_11IN_LN_C
	Pou	Line, LineString	19	1	0	0	0		Línia	HID_12_LN
	Pou (revisió de camp)	Line, LineString	19	21	0	0	0		Línia	HID_12_LN_C
	Reixa de desguàs	Line, LineString	43	0	0	0	0		Línia	HID_13_LN
	Reixa de desguàs (revisió de camp)	Line, LineString	43	20	0	0	0		Línia	HID_13_LN_C
	Embornal, reixa de clavegueram	Cell	21	0	0	0	0	Cell="EMBORN" Orientat	Punt	HID_14_PT
	Embornal, reixa de clavegueram (revisió de camp)	Cell	21	20	0	0	0	Cell="EMBORN" Orientat	Punt	HID_14_PT_C
	Font	Cell	19	0	0	0	0	Cell="FONT" Orientat	Punt	HID_15_PT
	Font (revisió de camp)	Cell	19	20	0	0	0	Cell="FONT" Orientat	Punt	HID_15_PT_C

**VEGETACIÓ - USOS DEL SÒL**







	Límit de conreu	Line, LineString	48	0	3	0	0		Línia	VEG_01_LN
	Límit de conreu (revisió de camp)	Line, LineString	48	20	3	0	0		Línia	VEG_01_LN_C
	Bosc, agrupació d'arbres	Line, LineString	26	2	0	1	5	Orientat	Línia	VEG_02_LN
	Bosc, agrupació d'arbres (revisió de camp)	Line, LineString	26	22	0	1	5	Orientat	Línia	VEG_02_LN_C
	Bosc, agrupació d'arbres (pattern)	Line, LineString	26	2	0	1	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Bosc, agrupació d'arbres (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	26	22	0	1	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Arbre aïllat	Cell	28	2	0	0	0	Cell="ARBRE"	Punt	VEG_03_PT
	Arbre aïllat (revisió de camp)	Cell	28	22	0	0	0	Cell="ARBRE"	Punt	VEG_03_PT_C
	Tanca de vegetació	Line, LineString	25	2	0	0	5		Línia	VEG_04_LN
	Tanca de vegetació (revisió de camp)	Line, LineString	25	22	0	0	5		Línia	VEG_04_LN_C
	Tanca de vegetació (pattern)	Line, LineString	25	2	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Tanca de vegetació (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	25	22	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Bardissa i brolla	Line, LineString	24	2	6	0	0		Línia	VEG_05_LN
	Bardissa i brolla (revisió de camp)	Line, LineString	24	22	6	0	0		Línia	VEG_05_LN_C
	Jardí	Line, LineString	27	2	3	0	0		Línia	VEG_06_LN
	Jardí (revisió de camp)	Line, LineString	27	22	3	0	0		Línia	VEG_06_LN_C














Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>VEGETACIÓ - USOS DEL SÒL (cont.)</b>										
	Parterre (no LTP)	Line, LineString	11	0	0	0	0		Línia	VEG_07LN_LN
	Parterre (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	11	20	0	0	0		Línia	VEG_07LN_LN_C
	Parterre (LTP)	Line, LineString	11	110	0	0	0		Línia	VEG_07LS_LN
	Parterre (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	11	130	0	0	0		Línia	VEG_07LS_LN_C
	Parterre (elevat)	Line, LineString	11	140	0	0	0		Línia	VEG_07ES_LN
	Parterre (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	11	160	0	0	0		Línia	VEG_07ES_LN_C
	Platja, sorral	Shape, ComplexShape, OrphanCell	29	0	0	0	5		Polígon	VEG_08_PL
	Platja, sorral (revisió de camp)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	29	20	0	0	5		Polígon	VEG_08_PL_C
	Platja, sorral (pattern)	Line, LineString	29	0	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Platja, sorral (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	29	20	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Tallafocs	Line, LineString	26	2	1	1	0		Línia	VEG_09_LN
	Tallafocs (revisió de camp)	Line, LineString	26	22	1	1	0		Línia	VEG_09_LN_C
	Escocell	Cell	28	3	0	0	0	Cell="ESCOSE" Orientat	Punt	VEG_10_PT
	Escocell (revisió de camp)	Cell	28	23	0	0	0	Cell="ESCOSE" Orientat	Punt	VEG_10_PT_C











**COMUNICACIONS - VIALITAT**










	Autopistes i autovies (LTP)	Line, LineString	37	3	0	2	0		Línia	COM_01LS_LN
	Autopistes i autovies (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	37	23	0	2	0		Línia	COM_01LS_LN_C
	Autopistes i autovies (elevat)	Line, LineString	37	143	0	2	0		Línia	COM_01ES_LN
	Autopistes i autovies (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	37	163	0	2	0		Línia	COM_01ES_LN_C
	Altres carreteres asfaltades (LTP)	Line, LineString	38	3	0	1	0		Línia	COM_02LS_LN
	Altres carreteres asfaltades (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	38	23	0	1	0		Línia	COM_02LS_LN_C
	Altres carreteres asfaltades (elevat)	Line, LineString	38	143	0	1	0		Línia	COM_02ES_LN
	Altres carreteres asfaltades (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	38	163	0	1	0		Línia	COM_02ES_LN_C
	Límit de paviment (no LTP)	Line, LineString	54	3	0	1	0		Línia	COM_03LN_LN
	Límit de paviment (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	54	23	0	1	0		Línia	COM_03LN_LN_C
	Límit de paviment (LTP)	Line, LineString	54	113	0	1	0		Línia	COM_03LS_LN
	Límit de paviment (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	54	133	0	1	0		Línia	COM_03LS_LN_C
	Camí i pista forestal (LTP)	Line, LineString	39	0	0	0	0		Línia	COM_04LS_LN
	Camí i pista forestal (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	39	20	0	0	0		Línia	COM_04LS_LN_C
	Camí i pista forestal (elevat)	Line, LineString	39	140	0	0	0		Línia	COM_04ES_LN
	Camí i pista forestal (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	39	160	0	0	0		Línia	COM_04ES_LN_C

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>COMUNICACIONS - VIALITAT (cont.)</b>										
	Corriol (LTP)	Line, LineString	39	0	5	0	0		Línia	COM_05LS_LN
	Corriol (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	39	20	5	0	0		Línia	COM_05LS_LN_C
	Corriol (elevat)	Line, LineString	39	140	5	0	0		Línia	COM_05ES_LN
	Corriol (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	39	160	5	0	0		Línia	COM_05ES_LN_C
	Limit d'esplanada de terra	Line, LineString	39	0	1	0	0		Línia	COM_06_LN
	Limit d'esplanada de terra (revisió de camp)	Line, LineString	39	20	1	0	0		Línia	COM_06_LN_C
	Ferrocarril d'ample internacional	Line, LineString	40	0	1	1	5		Línia	COM_07_LN
	Ferrocarril d'ample internacional (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	1	1	5		Línia	COM_07_LN_C
	Ferrocarril de via ampla	Line, LineString	40	0	0	1	5		Línia	COM_08_LN
	Ferrocarril de via ampla (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	0	1	5		Línia	COM_08_LN_C
	Ferrocarril d'una altra amplada	Line, LineString	40	0	2	1	5		Línia	COM_09_LN
	Ferrocarril d'una altra amplada (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	2	1	5		Línia	COM_09_LN_C
	Ferrocarril d'ample internacional / Ferrocarril de via ampla / Ferrocarril d'una altra amplada (pattern)	Line, LineString	40	0	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Ferrocarril d'ample internacional / Ferrocarril de via ampla / Ferrocarril d'una altra amplada (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Telefèric, teledrifa o altre remuntador	Line, LineString	41	3	3	0	5		Línia	COM_10_LN
	Telefèric, teledrifa o altre remuntador (revisió de camp)	Line, LineString	41	23	3	0	5		Línia	COM_10_LN_C
	Telefèric, teledrifa o altre remuntador (pattern)	Line, LineString	41	3	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Telefèric, teledrifa o altre remuntador (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	41	23	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Desguàs i cuneta d'obra (no LTP)	Line, LineString	17	3	0	1	0		Línia	COM_11LN_LN
	Desguàs i cuneta d'obra (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	17	23	0	1	0		Línia	COM_11LN_LN_C
	Desguàs i cuneta d'obra (LTP)	Line, LineString	17	113	0	1	0		Línia	COM_11LS_LN
	Desguàs i cuneta d'obra (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	17	133	0	1	0		Línia	COM_11LS_LN_C
	Desguàs i cuneta de terra (no LTP)	Line, LineString	17	0	0	0	0		Línia	COM_12LN_LN
	Desguàs i cuneta de terra (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	17	20	0	0	0		Línia	COM_12LN_LN_C
	Desguàs i cuneta de terra (LTP)	Line, LineString	17	110	0	0	0		Línia	COM_12LS_LN
	Desguàs i cuneta de terra (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	17	130	0	0	0		Línia	COM_12LS_LN_C
	Pont i pas elevat (no LTP)	Line, LineString	43	3	0	1	0		Línia	COM_13LN_LN
	Pont i pas elevat (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	43	23	0	1	0		Línia	COM_13LN_LN_C
	Pont i pas elevat (elevat)	Line, LineString	43	143	0	1	0		Línia	COM_13ES_LN
	Pont i pas elevat (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	43	163	0	1	0		Línia	COM_13ES_LN_C

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>COMUNICACIONS - VIALITAT (cont.)</b>										
	Pontó (no LTP)	Line, LineString	17	3	0	0	0		Línia	COM_14LN_LN
	Pontó (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	17	23	0	0	0		Línia	COM_14LN_LN_C
	Pontó (no LTP)	Line, LineString	17	3	0	0	0		Línia	COM_14LS_LN
	Pontó (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	17	23	0	0	0		Línia	COM_14LS_LN_C
	Boca de túnel (no LTP)	Line, LineString	43	3	0	0	0		Línia	COM_15LN_LN
	Boca de túnel (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	43	23	0	0	0		Línia	COM_15LN_LN_C
	Boca de túnel (LTP)	Line, LineString	43	113	0	0	0		Línia	COM_15LS_LN
	Boca de túnel (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	43	133	0	0	0		Línia	COM_15LS_LN_C
	Tanca de protecció vial	Line, LineString	53	0	0	1	5		Línia	COM_16_LN
	Tanca de protecció vial (revisió de camp)	Line, LineString	53	20	0	1	5		Línia	COM_16_LN_C
	Tanca de protecció vial (pattern)	Line, LineString	53	0	0	1	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Tanca de protecció vial (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	53	20	0	1	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Vorera (no LTP)	Line, LineString	54	3	0	0	0		Línia	COM_17LN_LN
	Vorera (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	54	23	0	0	0		Línia	COM_17LN_LN_C
	Vorera (LTP)	Line, LineString	54	113	0	0	0		Línia	COM_17LS_LN
	Vorera (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	54	133	0	0	0		Línia	COM_17LS_LN_C
	Vorera (elevat)	Line, LineString	54	143	0	0	0		Línia	COM_17ES_LN
	Vorera (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	54	163	0	0	0		Línia	COM_17ES_LN_C
(no es representa al mapa)	Eix de via urbana pavimentada	Line, LineString	36	3	0	1	0		Línia	COM_18_LN
	Eix de via urbana pavimentada (revisió de camp)	Line, LineString	36	23	0	1	0		Línia	COM_18_LN_C
(no es representa al mapa)	Eix de via urbana no pavimentada	Line, LineString	36	0	0	1	0		Línia	COM_19_LN
	Eix de via urbana no pavimentada (revisió de camp)	Line, LineString	36	20	0	1	0		Línia	COM_19_LN_C
	Voral (LTP)	Line, LineString	38	3	0	0	0		Línia	COM_20LS_LN
	Voral (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	38	23	0	0	0		Línia	COM_20LS_LN_C
	Voral (elevat)	Line, LineString	38	143	0	0	0		Línia	COM_20ES_LN
	Voral (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	38	163	0	0	0		Línia	COM_20ES_LN_C
	Rampa	Cell	53	3	0	0	0	Cell="RAMPA" Orientat	Punt	COM_21_PT
	Rampa (revisió de camp)	Cell	53	23	0	0	0	Cell="RAMPA" Orientat	Punt	COM_21_PT_C
(no es representa al mapa)	Eix d'autopistes i autovies	Line, LineString	36	3	0	3	0		Línia	COM_22_LN
	Eix d'autopistes i autovies (revisió de camp)	Line, LineString	36	23	0	3	0		Línia	COM_22_LN_C
(no es representa al mapa)	Eix d'altres carreteres asfaltades	Line, LineString	36	3	0	2	0		Línia	COM_23_LN
	Eix d'altres carreteres asfaltades (revisió de camp)	Line, LineString	36	23	0	2	0		Línia	COM_23_LN_C













Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>COMUNICACIONS - VIALITAT (cont.)</b>										
(no es representa al mapa)	Eix de camí, pista forestal	Line, LineString	36	0	0	2	0		Línia	COM_24_LN
	Eix de camí, pista forestal (revisió de camp)	Line, LineString	36	20	0	2	0		Línia	COM_24_LN_C
<b>CONSTRUCCIONS - POBLAMENT</b>										
	Façana	Line, LineString	49	3	0	3	0		Línia	CON_01_LN
	Façana (revisió de camp)	Line, LineString	49	23	0	3	0		Línia	CON_01_LN_C
	Polígon d'edifici (centroide)	Cell	34	200	0	0	0	Cell="CEN_ED"	Punt	CON_01po_CN
	Polígon d'edifici (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	200	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_01po_PL
	Façana coberta	Line, LineString	49	3	2	3	0		Línia	CON_02_LN
	Façana coberta (revisió de camp)	Line, LineString	49	23	2	3	0		Línia	CON_02_LN_C
	Mitgera	Line, LineString	49	3	0	2	0		Línia	CON_03_LN
	Mitgera (revisió de camp)	Line, LineString	49	23	0	2	0		Línia	CON_03_LN_C
	Línia volumètrica	Line, LineString	50	3	0	1	0		Línia	CON_04_LN
	Línia volumètrica (revisió de camp)	Line, LineString	50	23	0	1	0		Línia	CON_04_LN_C
(no es representa al mapa)	Línia de volada	Line, LineString	61	0	0	0	0		Línia	CON_05_LN
	Edifici en construcció	Line, LineString	51	3	3	2	0		Línia	CON_06_LN
	Edifici en construcció (revisió de camp)	Line, LineString	51	23	3	2	0		Línia	CON_06_LN_C
	Polígon d'edifici en construcció (centroide)	Cell	34	208	0	0	0	Cell="CEN_EC"	Punt	CON_06po_CN
	Polígon d'edifici en construcció (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	208	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_06po_PL
	Cobert	Line, LineString	52	3	0	0	0		Línia	CON_07_LN
	Cobert (revisió de camp)	Line, LineString	52	23	0	0	0		Línia	CON_07_LN_C
	Polígon de cobert (centroide)	Cell	34	209	0	0	0	Cell="CEN_CO"	Punt	CON_07po_CN
	Polígon de cobert (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	209	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_07po_PL
	Porxo	Line, LineString	50	3	0	0	0		Línia	CON_08_LN
	Porxo (revisió de camp)	Line, LineString	50	23	0	0	0		Línia	CON_08_LN_C
	Polígon de porxo (centroide)	Cell	34	207	0	0	0	Cell="CEN_PO"	Punt	CON_08po_CN
	Polígon de porxo (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	207	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_08po_PL
	Marquesina	Line, LineString	52	3	0	1	0		Línia	CON_09_LN
	Marquesina (revisió de camp)	Line, LineString	52	23	0	1	0		Línia	CON_09_LN_C
	Polígon de marquesina (centroide)	Cell	34	210	0	0	0	Cell="CEN_MA"	Punt	CON_09po_CN
	Polígon de marquesina (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	210	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_09po_PL

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)							Fitxer transformat (SHP/E00)	
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>CONSTRUCCIONS - POBLAMENT (cont.)</b>										
	Ruïnes	Line, LineString	54	3	1	2	0		Línia	CON_10_LN
	Ruïnes (revisió de camp)	Line, LineString	54	23	1	2	0		Línia	CON_10_LN_C
	Polígon de ruïnes (centroide)	Cell	34	211	0	0	0	Cell="CEN_RU"	Punt	CON_10pol_CN
	Polígon de ruïnes (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	211	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_10pol_PL
	Hivernacle	Line, LineString	60	0	0	0	0		Línia	CON_11_LN
	Hivernacle (revisió de camp)	Line, LineString	60	20	0	0	0		Línia	CON_11_LN_C
	Polígon d'hivernacle (centroide)	Cell	34	212	0	0	0	Cell="CEN_HI"	Punt	CON_11pol_CN
	Polígon d'hivernacle (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	212	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_11pol_PL
	Escullera	Shape, ComplexShape, OrphanCell	59	0	0	0	0		Polígon	CON_12_PL
	Escullera (revisió de camp)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	59	20	0	0	0		Polígon	CON_12_PL_C
	Escullera (pattern)	Line, LineString	59	0	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Escullera (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	59	20	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Illa Urbana	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	4	0	3	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_13_PL
	Mur de contenció (no LTP)	Line, LineString	55	3	0	2	0		Línia	CON_14LN_LN
	Mur de contenció (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	55	23	0	2	0		Línia	CON_14LN_LN_C
	Mur de contenció (LTP)	Line, LineString	55	113	0	2	0		Línia	CON_14LS_LN
	Mur de contenció (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	55	133	0	2	0		Línia	CON_14LS_LN_C
	Mur	Line, LineString	55	3	0	1	0		Línia	CON_15_LN
	Mur (revisió de camp)	Line, LineString	55	23	0	1	0		Línia	CON_15_LN_C
	Tàpia	Line, LineString	56	3	0	0	5		Línia	CON_16_LN
	Tàpia (revisió de camp)	Line, LineString	56	23	0	0	5		Línia	CON_16_LN_C
	Tàpia (pattern)	Line, LineString	56	3	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Tàpia (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	56	23	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Tanca	Line, LineString	56	0	0	0	5		Línia	CON_17_LN
	Tanca (revisió de camp)	Line, LineString	56	20	0	0	5		Línia	CON_17_LN_C
	Tanca (pattern)	Line, LineString	56	0	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-
	Tanca (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	56	20	0	0	1	Cota constant	- (no es distribueix en aquest format)	-

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>CONSTRUCCIONS - POBLAMENT (cont.)</b>										
	Construcció (no LTP)	Line, LineString	47	3	0	1	0		Línia	CON_18LN_LN
	Construcció (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	1	0		Línia	CON_18LN_LN_C
	Construcció (LTP)	Line, LineString	47	113	0	1	0		Línia	CON_18LS_LN
	Construcció (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	47	133	0	1	0		Línia	CON_18LS_LN_C
	Construcció (elevat)	Line, LineString	47	143	0	1	0		Línia	CON_18ES_LN
	Construcció (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	47	163	0	1	0		Línia	CON_18ES_LN_C
	Polígon de construcció (no LTP) (centroide)	Cell	34	203	0	0	0	Cell="CEN_CN"	Punt	CON_18poLN_CN
	Polígon de construcció (no LTP) (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	203	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_18poLN_PL
	Polígon de construcció (LTP) (centroide)	Cell	34	204	0	0	0	Cell="CEN_CL"	Punt	CON_18poLS_CN
	Polígon de construcció (LTP) (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	204	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_18poLS_PL
	Polígon de construcció (elevat) (centroide)	Cell	34	205	0	0	0	Cell="CEN_CE"	Punt	CON_18poES_CN
	Polígon de construcció (elevat) (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	205	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_18poES_PL
	Filat	Line, LineString	57	0	0	0	5		Línia	CON_19_LN
	Filat (revisió de camp)	Line, LineString	57	20	0	0	5		Línia	CON_19_LN_C
	Filat (pattern)	Line, LineString	57	0	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Filat (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	57	20	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Barana	Line, LineString	53	0	0	0	5		Línia	CON_20_LN
	Barana (revisió de camp)	Line, LineString	53	20	0	0	5		Línia	CON_20_LN_C
	Barana (pattern)	Line, LineString, Ellipse, Arc	53	0	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Barana (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString, Ellipse, Arc	53	20	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Dipòsit cobert	Line, LineString	62	3	0	1	0		Línia	CON_21_LN
	Dipòsit cobert (revisió de camp)	Line, LineString	62	23	0	1	0		Línia	CON_21_LN_C
	Polígon de dipòsit cobert (centroide)	Cell	34	213	0	0	0	Cell="CEN_DC"	Punt	CON_21po_CN
	Polígon de dipòsit cobert (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	213	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_21po_PL
	Monument o altres ornaments	Line, LineString	47	3	0	0	0		Línia	CON_22_LN
	Monument o altres ornaments (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	0	0		Línia	CON_22_LN_C
	Polígon de monument o altres ornaments (centroide)	Cell	34	202	0	0	0	Cell="CEN_MO"	Punt	CON_22po_CN
	Polígon de monument o altres ornaments (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	202	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_22po_PL
	Escales	Line, LineString	55	3	0	0	0		Línia	CON_23_LN
	Escales (revisió de camp)	Line, LineString	55	23	0	0	0		Línia	CON_23_LN_C



Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>CONSTRUCCIONS - POBLAMENT (cont.)</b>										
	Camp d'esports (no LTP)	Line, LineString	58	0	0	0	0		Línia	CON_24LN_LN
	Camp d'esports (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	58	20	0	0	0		Línia	CON_24LN_LN_C
	Camp d'esports (LTP)	Line, LineString	58	110	0	0	0		Línia	CON_24LS_LN
	Camp d'esports (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	58	130	0	0	0		Línia	CON_24LS_LN_C
	Xemeneia industrial	Line, LineString	47	3	0	2	0		Línia	CON_25_LN
	Xemeneia industrial (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	2	0		Línia	CON_25_LN_C
	Polígon de xemeneia industrial (centroide)	Cell	34	206	0	0	0	Cell="CEN_XE"	Punt	CON_25pol_CN
	Polígon de xemeneia industrial (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	206	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_25pol_PL
	Vèrtex geodèsic (punt)	Cell	10	0	0	1	0	Cell="VERGEO"	Punt	CON_26_PT
	Vèrtex geodèsic (punt) (revisió de camp)	Cell	10	20	0	1	0	Cell="VERGEO"	Punt	CON_26_PT_C
	Vèrtex geodèsic (text)	Text	10	0	3	1	0	Font=105	Text	CON_26_TX
	Vèrtex geodèsic (text) (revisió de camp)	Text	10	20	3	1	0	Font=105	Text	CON_26_TX_C
	Cos sortint, tribuna	Line, LineString	50	3	0	2	0		Línia	CON_27_LN
	Sentit ascendent escala	Cell	56	3	0	1	0	Cell="SENTIT" Orientat	Punt	CON_28_PT
	Sentit ascendent escala (revisió de camp)	Cell	56	23	0	1	0	Cell="SENTIT" Orientat	Punt	CON_28_PT_C
	Carener (línia)	Line, LineString	49	3	2	1	0		Línia	CON_29_LN
	Carener (punt) -símbol que indica la inclinació de l'aiguavès-	Cell	49	3	0	1	0	Cell="SENTIT" Orientat	Punt	CON_29_PT
	Andana de ferrocarril (no LTP)	Line, LineString	40	3	0	2	0		Línia	CON_30LN_LN
	Andana de ferrocarril (no LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	40	23	0	2	0		Línia	CON_30LN_LN_C
	Andana de ferrocarril (LTP)	Line, LineString	40	113	0	2	0		Línia	CON_30LS_LN
	Andana de ferrocarril (LTP) (revisió de camp)	Line, LineString	40	133	0	2	0		Línia	CON_30LS_LN_C
	Andana de ferrocarril (elevat)	Line, LineString	40	143	0	2	0		Línia	CON_30ES_LN
	Andana de ferrocarril (elevat) (revisió de camp)	Line, LineString	40	163	0	2	0		Línia	CON_30ES_LN_C
	Polígon d'andana de ferrocarril (no LTP) (centroide)	Cell	34	214	0	0	0	Cell="CEN_AN"	Punt	CON_30polLN_CN
	Polígon d'andana de ferrocarril (no LTP) (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	214	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_30polLN_PL
	Polígon d'andana de ferrocarril (LTP) (centroide)	Cell	34	215	0	0	0	Cell="CEN_AL"	Punt	CON_30polLS_CN
	Polígon d'andana de ferrocarril (LTP) (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	215	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_30polLS_PL
	Polígon d'andana de ferrocarril (elevat) (centroide)	Cell	34	216	0	0	0	Cell="CEN_AE"	Punt	CON_30polES_CN
	Polígon d'andana de ferrocarril (elevat) (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	216	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_30polES_PL
	Construcció de cementiri	Line, LineString	47	3	0	3	0		Línia	CON_31_LN
	Construcció de cementiri (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	3	0		Línia	CON_31_LN_C

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)							Fitxer transformat (SHP/E00)	
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>CONSTRUCCIONS - POBLAMENT (cont.)</b>										
	Polígon de construcció de cementiri (centroide)	Cell	34	217	0	0	0	Cell="CEN_CM"	Punt	CON_31po_CN
	Polígon de construcció de cementiri (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	217	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_31po_PL
	Quiosc	Line, LineString	52	3	0	2	0		Línia	CON_32_LN
	Quiosc (revisió de camp)	Line, LineString	52	23	0	2	0		Línia	CON_32_LN_C
	Polígon de quiosc (centroide)	Cell	34	218	0	0	0	Cell="CEN_QI"	Punt	CON_32po_CN
	Polígon de quiosc (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	218	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	CON_32po_PL
<b>ENERGIA - TELECOMUNICACIONS</b>										
	Canonada	Line, LineString	18	0	0	0	0		Línia	ENE_01_LN
	Canonada (revisió de camp)	Line, LineString	18	20	0	0	0		Línia	ENE_01_LN_C
	Símbol de torre	Cell	44	3	0	0	0	Cell="TORME" Orientat i escalat	Polígon (contorn exterior del cell original)	ENE_02_PL
	Símbol de torre (revisió de camp)	Cell	44	23	0	0	0	Cell="TORME" Orientat i escalat	Polígon (contorn exterior del cell original)	ENE_02_PL_C
	Torre	Line, LineString	45	3	0	0	0		Línia	ENE_03_LN
	Torre (revisió de camp)	Line, LineString	45	23	0	0	0		Línia	ENE_03_LN_C
	Polígon de torre (centroide)	Cell	34	201	0	0	0	Cell="CEN_TO"	Punt	ENE_03po_CN
	Polígon de torre (polígon)	Shape, ComplexShape, OrphanCell	35	201	0	0	0	Fill type=Opaque	Polígon	ENE_03po_PL
	Pilar	Cell	44	3	0	1	0	Cell="PAL"	Punt	ENE_04_PT
	Pilar (revisió de camp)	Cell	44	23	0	1	0	Cell="PAL"	Punt	ENE_04_PT_C
	Pal	Cell	44	0	0	1	0	Cell="PAL"	Punt	ENE_05_PT
	Pal (revisió de camp)	Cell	44	20	0	1	0	Cell="PAL"	Punt	ENE_05_PT_C
	Fanal	Cell	46	0	0	0	0	Cell="FANAL"	Punt	ENE_06_PT
	Fanal (revisió de camp)	Cell	46	20	0	0	0	Cell="FANAL"	Punt	ENE_06_PT_C
	Línia elèctrica	Line, LineString	42	3	0	0	5		Línia	ENE_07_LN
	Línia elèctrica (revisió de camp)	Line, LineString	42	23	0	0	5		Línia	ENE_07_LN_C
	Línia elèctrica (pattern)	Line, LineString	42	3	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
	Línia elèctrica (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	42	23	0	0	1	Cota constant	(no es distribueix en aquest format)	-
<b>REGISTRES</b>										
	Registre de clavegueram	Cell	21	0	0	0	0	Cell="REGCLC"	Punt	REG_01_PT
	Registre de clavegueram (revisió de camp)	Cell	21	20	0	0	0	Cell="REGCLC"	Punt	REG_01_PT_C

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)							Fitxer transformat (SHP/E00)	
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>TOPONÍMIA - ANOTACIONS</b>										
	Xarxa oficial de carreteres (xarxa bàsica)	Text	31	0	0	2	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01BA_TX
	Xarxa oficial de carreteres (xarxa bàsica) (recull de camp)	Text	31	20	0	2	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01BA_TX_C
	Xarxa oficial de carreteres (xarxa comarcal i local)	Text	31	0	0	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01CL_TX
	Xarxa oficial de carreteres (xarxa comarcal i local) (recull de camp)	Text	31	20	0	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01CL_TX_C
	Altres vials (carretera asfaltada)	Text	31	0	2	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CA_TX
	Altres vials (carretera asfaltada) (recull de camp)	Text	31	20	2	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CA_TX_C
	Altres vials (camí, pista forestal)	Text	31	0	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CP_TX
	Altres vials (camí, pista forestal) (recull de camp)	Text	31	20	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CP_TX_C
	Ferrocarril i transport per cable	Text	31	0	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_03_TX
	Ferrocarril i transport per cable (recull de camp)	Text	31	20	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_03_TX_C
	Punt quilomètric	Text	31	0	2	1	0	Font=105	Text	TOP_04_TX
	Punt quilomètric (recull de camp)	Text	31	20	2	1	0	Font=105	Text	TOP_04_TX_C
	Via urbana (avinguda, passeig)	Text	33	0	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05AV_TX
	Via urbana (avinguda, passeig) (recull de camp)	Text	33	20	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05AV_TX_C
	Via urbana (carrer)	Text	33	0	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05CR_TX
	Via urbana (carrer) (recull de camp)	Text	33	20	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05CR_TX_C
	Edifici	Text	32	0	0	1	0	Font=105	Text	TOP_06_TX
	Edifici (recull de camp)	Text	32	20	0	1	0	Font=105	Text	TOP_06_TX_C
	Número postal	Text	32	0	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_07_TX
	Número postal (recull de camp)	Text	32	20	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_07_TX_C
	Entitat de població (cap de municipi)	Text	32	0	0	4	0	Font=105	Text	TOP_08MU_TX
	Entitat de població (cap de municipi) (recull de camp)	Text	32	20	0	4	0	Font=105	Text	TOP_08MU_TX_C
	Entitat de població (altres entitats de població)	Text	32	0	0	3	0	Font=105	Text	TOP_08AL_TX
	Entitat de població (altres entitats de població) (recull de camp)	Text	32	20	0	3	0	Font=105	Text	TOP_08AL_TX_C
	Equipament, instal·lació (hídric)	Text	31	1	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_09HI_TX
	Equipament, instal·lació (hídric) (recull de camp)	Text	31	21	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_09HI_TX_C
	Equipament, instal·lació (comercial, educatiu, cultural, esportiu, d'oci, administratiu, sanitari)	Text	31	0	1	0	0	Font=105	Text	TOP_09EQ_TX
	Equipament, instal·lació (comercial, educatiu, cultural, esportiu, d'oci, administratiu, sanitari) (recull de camp)	Text	31	20	1	0	0	Font=105	Text	TOP_09EQ_TX_C
	Equipament, instal·lació (comunicacions, construccions)	Text	31	0	4	0	0	Font=105	Text	TOP_09VI_TX
	Equipament, instal·lació (comunicacions, construccions) (recull de camp)	Text	31	20	4	0	0	Font=105	Text	TOP_09VI_TX_C
	Zona industrial (polígon industrial)	Text	31	0	1	3	0	Font=105	Text	TOP_10PI_TX
	Zona industrial (polígon industrial) (recull de camp)	Text	31	20	1	3	0	Font=105	Text	TOP_10PI_TX_C

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>TOPONÍMIA - ANOTACIONS (cont.)</b>										
	Zona industrial (empresa)	Text	32	0	3	1	0	Font=105	Text	TOP_10EM_TX
	Zona industrial (empresa) (recull de camp)	Text	32	20	3	1	0	Font=105	Text	TOP_10EM_TX_C
	Orografia, paratge (serra destacada)	Text	31	0	4	3	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SD_TX
	Orografia, paratge (serra destacada) (recull de camp)	Text	31	20	4	3	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SD_TX_C
	Orografia, paratge (serra)	Text	31	0	4	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SN_TX
	Orografia, paratge (serra) (recull de camp)	Text	31	20	4	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SN_TX_C
	Orografia, paratge (paratge destacat)	Text	31	0	3	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PD_TX
	Orografia, paratge (paratge destacat) (recull de camp)	Text	31	20	3	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PD_TX_C
	Orografia, paratge (paratge)	Text	31	0	3	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PN_TX
	Orografia, paratge (paratge) (recull de camp)	Text	31	20	3	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PN_TX_C
	Orografia, paratge (orografia puntual)	Text	31	0	5	2	0	Font=105	Text	TOP_11OP_TX
	Orografia, paratge (orografia puntual) (recull de camp)	Text	31	20	5	2	0	Font=105	Text	TOP_11OP_TX_C
	Hidrografia (curs fluvial destacat)	Text	31	1	0	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FD_TX
	Hidrografia (curs fluvial destacat) (recull de camp)	Text	31	21	0	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FD_TX_C
	Hidrografia (curs fluvial)	Text	31	1	1	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FN_TX
	Hidrografia (curs fluvial) (recull de camp)	Text	31	21	1	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FN_TX_C
	Hidrografia (massa d'aigua destacada)	Text	31	1	2	1	0	Font=107	Text	TOP_12MD_TX
	Hidrografia (massa d'aigua destacada) (recull de camp)	Text	31	21	2	1	0	Font=107	Text	TOP_12MD_TX_C
	Hidrografia (massa d'aigua)	Text	31	1	3	1	0	Font=107	Text	TOP_12MN_TX
	Hidrografia (massa d'aigua) (recull de camp)	Text	31	21	3	1	0	Font=107	Text	TOP_12MN_TX_C
	Hidrografia (hidrografia puntual)	Text	31	1	0	0	0	Font=107	Text	TOP_12HP_TX
	Hidrografia (hidrografia puntual) (recull de camp)	Text	31	21	0	0	0	Font=107	Text	TOP_12HP_TX_C
	Genèric (edifici en construcció)	Text	51	0	0	1	0	Font=105 Text="constr."	Text	TOP_13CN_TX
	Genèric (edifici en construcció) (revisió de camp)	Text	51	20	0	1	0	Font=105 Text="constr."	Text	TOP_13CN_TX_C
	Genèric (cobert)	Text	52	0	0	1	0	Font=105 Text="cobert"	Text	TOP_13CB_TX
	Genèric (cobert) (revisió de camp)	Text	52	20	0	1	0	Font=105 Text="cobert"	Text	TOP_13CB_TX_C
	Genèric (porxo)	Text	50	0	0	1	0	Font=105 Text="porxo"	Text	TOP_13PX_TX
	Genèric (porxo) (revisió de camp)	Text	50	20	0	1	0	Font=105 Text="porxo"	Text	TOP_13PX_TX_C
	Genèric (ruïnes)	Text	54	0	0	1	0	Font=105 Text="ruïnes"	Text	TOP_13RU_TX
	Genèric (ruïnes) (revisió de camp)	Text	54	20	0	1	0	Font=105 Text="ruïnes"	Text	TOP_13RU_TX_C
	Genèric (hivernacle)	Text	60	0	0	1	0	Font=105 Text="hiv."	Text	TOP_13HV_TX
	Genèric (hivernacle) (revisió de camp)	Text	60	20	0	1	0	Font=105 Text="hiv."	Text	TOP_13HV_TX_C

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGNv7)						Fitxer transformat (SHP/E00)		
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Representació geomètrica	CAS
<b>TOPONÍMIA - ANOTACIONS (cont.)</b>										
	Genèric (pou)	Text	19	1	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_13PO_TX
	Genèric (pou) (revisió de camp)	Text	19	21	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_13PO_TX_C
	Genèric (dipòsit cobert)	Text	62	0	0	1	0	Font=105 Text="dipòsit"	Text	TOP_13DC_TX
	Genèric (dipòsit cobert) (revisió de camp)	Text	62	20	0	1	0	Font=105 Text="dipòsit"	Text	TOP_13DC_TX_C
	Estació transformadora	Text	32	0	2	1	0	Font=105 Text="ET"	Text	TOP_14_TX
	Estació transformadora (revisió de camp)	Text	32	20	2	1	0	Font=105 Text="ET"	Text	TOP_14_TX_C
	Pati interior, terrat (pati interior)	Text	45	0	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_15PI_TX
	Pati interior, terrat (pati interior) (revisió de camp)	Text	45	20	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_15PI_TX_C
	Pati interior, terrat (terrat)	Text	45	0	1	1	0	Font=105 Text="T"	Text	TOP_15TE_TX
	Pati interior, terrat (terrat) (revisió de camp)	Text	45	20	1	1	0	Font=105 Text="T"	Text	TOP_15TE_TX_C
	Número de plantes	Text	38	20	0	0	0	Font=105	Text	TOP_16_TX

**CARÀTULA**

Màscara del full (caràtula)	Shape	1	99	0	0	0	0	Fill type=Opaque	- (no es distribueix en aquest format)	-
Elements lineals de la caràtula	Line, LineString, Ellipse, Arc, Curve	1	100, 101, 102, 103, 106	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0	0		- (no es distribueix en aquest format)	-
Elements poligonals de la llegenda	Shape	1	107, 108, 109	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0	0	Fill type=Opaque	- (no es distribueix en aquest format)	-
Resta d'elements poligonals de la caràtula	Shape, ComplexShape	1	100, 101, 102, 103, 106	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0	0		- (no es distribueix en aquest format)	-
Elements textuais de la caràtula	Text	1	100, 101, 102, 103, 106	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0	0	Font=1, 105, 107	- (no es distribueix en aquest format)	-



## ANNEX 2: GRÀFIC DE DISTRIBUCIÓ DE FULLS I ÀMBIT DE RECOBRIMENT DEL PROJECTE

La següent taula resumeix el contingut d'aquest fitxer i la seva transformació a format SHP:

Concepte	Fitxer original (DGNv7) (2)					Fitxer transformat (SHP) (3)					
	Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Representació geomètrica	LEVEL	COLOR	STYLE	WEIGHT	IDPROJ
Nom de l'àrea geogràfica	Text	1	0	0	2	Línia	1	0	0	2	*
Codi de l'àrea geogràfica	Text	1	0	0	2	Línia	1	0	0	2	*
Escala	Text	1	0	0	2	Línia	1	0	0	2	*
Informació de zona lliurada (1)	Text	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ... 59	1, 11, 21, ..., 91, 101, 103, 105, ..., 169	0	1	Línia	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ... 59	1, 11, 21, ..., 91, 101, 103, 105, ..., 169	0	1	*
Contorn de full lliurat	Shape	1	0	0	0	Línia	1	0	0	0	*
Codi de full lliurat	Text	2	0	0	0	Línia	2	0	0	0	*
Contorn d'àrea geogràfica lliurada (exterior) (1)	Shape, ComplexShape	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ... 59	2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	0	5	Línia	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ... 59	2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	0	5	*
Contorn d'àrea geogràfica lliurada (forat) (1)	Shape, ComplexShape	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ... 59	2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	7	5	Línia	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ... 59	2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	7	5	*
Informació de zona no lliurada (en lliurament parcial)	Text	60	5	2	1	Línia	60	5	2	1	*
Contorn de full no lliurat (en lliurament parcial)	Shape	60	5	2	0	Línia	60	5	2	0	*
Codi de full no lliurat (en lliurament parcial)	Text	60	5	2	0	Línia	60	5	2	0	*
Contorn d'àrea geogràfica no lliurada (en lliurament parcial)	Shape, ComplexShape	60	5	2	5	Línia	60	5	2	5	*
Informació de cartografia relacionada	Text	61	201	6	0	Línia	61	201	6	0	*
Contorn de cartografia relacionada	Shape, ComplexShape	61	201	6	3	Línia	61	201	6	3	*
Auxiliar	Line, LineString, Shape, ComplexShape, Text	63	200	3	0	Línia	63	200	3	0	*

Notes:

- (1) L'àmbit geogràfic del lliurament pot estar compost per diferents zones, cadascuna d'elles amb el corresponent text informatiu (concepte "Informació de zona lliurada"), i delimitada per un contorn exterior (concepte "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (exterior)") i, si s'escau, un o diversos contorns interiors (forats) (concepte "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (forat)"). El *Level* i *Color* d'aquests tres conceptes s'assigna en funció del número de zona a què corresponen, com s'indica a continuació:

Concepte "Informació de zona lliurada":

$Level = 2 \times (num.zona - 1) + 3$ ,  $Color = 10 \times (num.zona - 1) + 1$  (si *num.zona* entre 1 i 10)

$Level = (num.zona - 11) + 25$ ,  $Color = 2 \times (num.zona - 11) + 101$  (si *num.zona* entre 11 i 45)

Conceptes "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (exterior)" i "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (forat)":

$Level = 2 \times (num.zona - 1) + 3$ ,  $Color = 10 \times (num.zona - 1) + 2$  (si *num.zona* entre 1 i 10)

$Level = (num.zona - 11) + 25$ ,  $Color = 2 \times (num.zona - 11) + 102$  (si *num.zona* entre 11 i 45)

on *num.zona* és el número de zona.

- (2) La propietat *Class* dels elements del fitxer en format DGNv7 en principi sempre és 0 (*primary*); en tot cas la codificació dels conceptes no en depèn, i per això no apareix aquesta propietat en aquesta taula.
- (3) Tots els elements, incloent els textos, són transformats a línies al fitxer en format SHP. Els atributs **LEVEL**, **COLOR**, **STYLE** i **WEIGHT** del fitxer en format SHP guarden el valor de les propietats gràfiques corresponents de l'element original en format DGNv7. Per altra banda, l'atribut **IDPROJ** conté el codi numèric que identifica el projecte de cartografia topogràfica a què correspon el lliurament.