



# Especificaciones de datos para nombres geográficos de INSPIRE

**Miquel Parella**  
*Institut Cartogràfic de Catalunya*

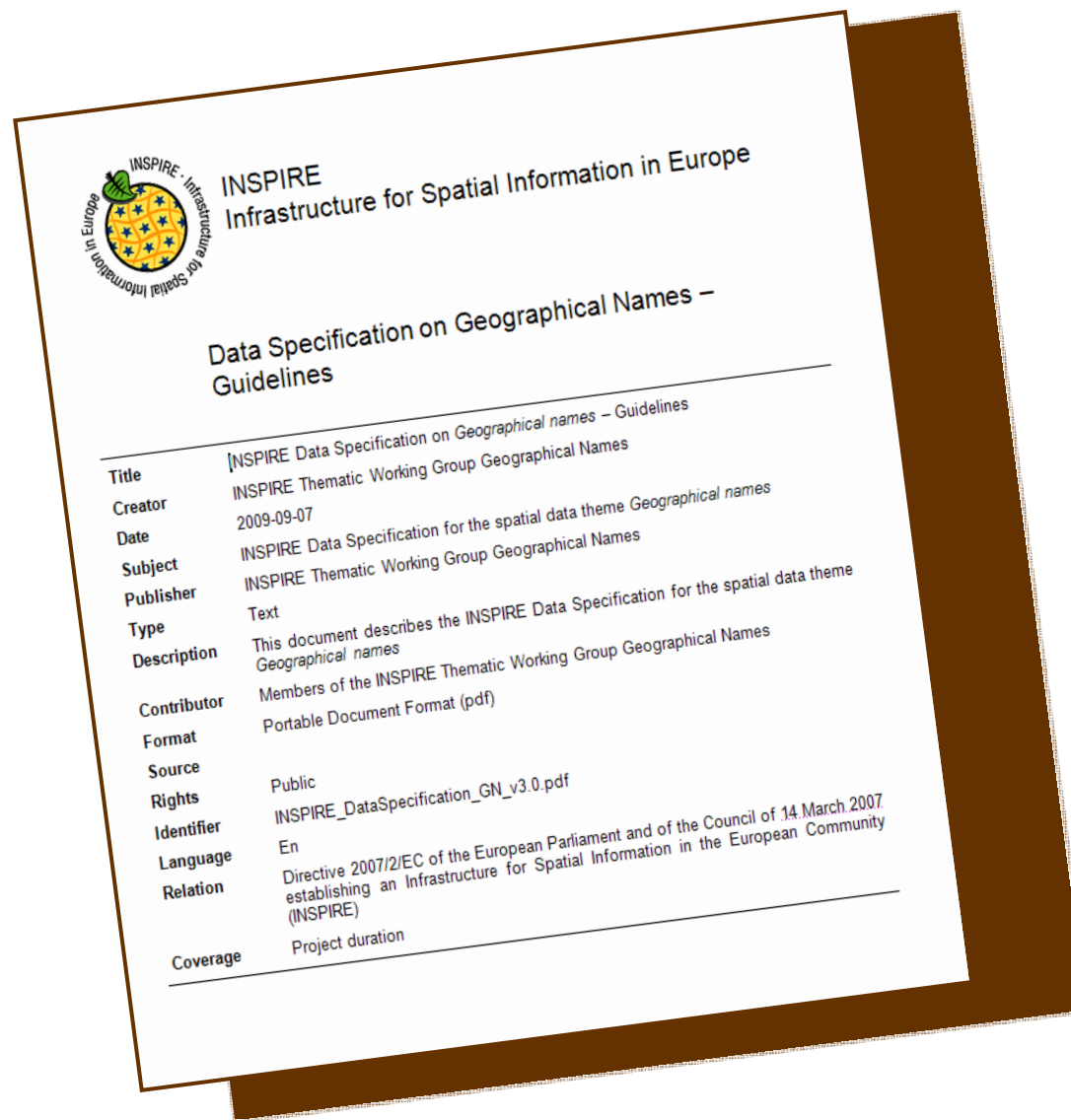


## Índice

- 1 Fundamentos de las especificaciones de datos
- 2 El proceso. Visión general
- 3 **Las especificaciones de datos**
- 4 Términos adicionales
- 5 Ejemplos
- 6 Modelo para Nomenclàtor

## **1 Fundamentos de las especificaciones de datos**

## Fundamentos



## Fundamentos de las especificaciones de datos

**Los pilares del entorno de trabajo son cuatro documentos técnicos:**

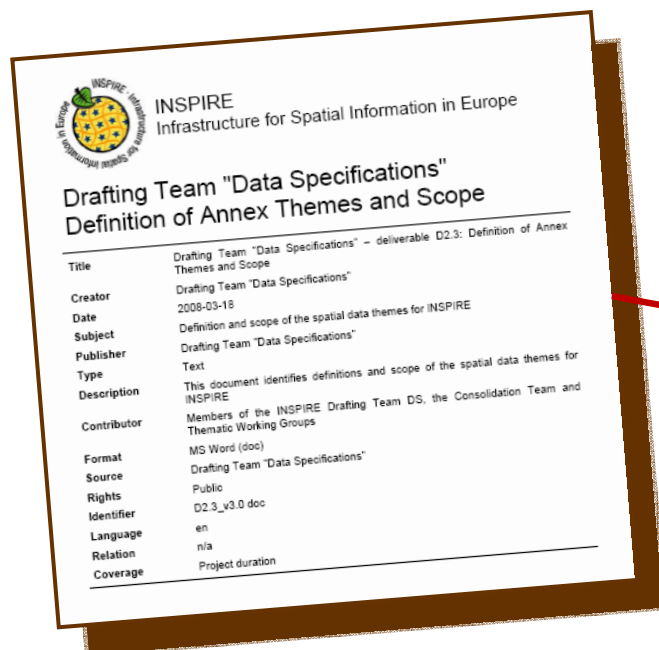
- **1 Definición** de los temas y ámbito de aplicación.
- **2 Modelo Conceptual Genérico** (GCM, *General Concept Model*)

Define los elementos necesarios para la interoperabilidad y la armonización de los datos. En él se especifican los requisitos y recomendaciones de los elementos de especificaciones de datos de uso común, como el esquema espacial y temporal, la gestión de identificador único (que hace referencia al objeto), un modelo de red genérica, listas de códigos comunes, etc.

- **3 Metodología** para el desarrollo de especificaciones de los datos.
- **4 Directrices para la codificación de datos espaciales**

Define cómo los SIG pueden ser codificados para permitir los procesos de transferencia entre sistemas por parte de los proveedores de datos en los Estados miembros ( Se establece GML (ISO 19136) como codificación predeterminada para INSPIRE).

# Fundamentos de las especificaciones de datos



Infrastructure for Spatial Information in Europe		Definition of Annex Themes and Scope	
DT DS	D2.3 Definition of Annex Themes and scope v3.0	2008-03-18	Page 2 of 132

## Table of contents

Foreword.....	3
Purpose of the document .....	4
1 Scope .....	4
2 Terms and abbreviations.....	6
2.1 Terms .....	6
2.2 Acronyms and abbreviations.....	8
3 History of INSPIRE Data Specification.....	11
4 Structure of spatial data .....	13
5 Annex I Themes .....	17
5.1 Coordinate reference systems .....	17
5.2 Geographical grid systems.....	20
5.3 Geographical names.....	23
5.4 Administrative units .....	25
5.5 Addresses .....	28
5.6 Cadastral parcels .....	32
5.7 Transport networks .....	38
5.8 Hydrography.....	41
5.9 Protected sites .....	44
6 Annex II Themes .....	47
6.1 Elevation.....	47
6.2 Land cover .....	49
6.3 Orthoimagery .....	52
6.4 Geology.....	54
7 Annex III Themes .....	58
7.1 Statistical units .....	58
7.2 Buildings.....	61
7.3 Soil .....	63
7.4 Land use.....	70
7.5 Human health and safety .....	74
7.6 Utility and Government services .....	79
7.7 Environmental monitoring facilities .....	85
7.8 Production and industrial facilities.....	88
7.9 Agricultural and aquaculture facilities .....	91
7.10 Population distribution – demography.....	93
7.11 Area management/restriction/regulation zones and reporting units .....	97
7.12 Natural risk zones .....	99
7.13 Atmospheric conditions .....	105
7.14 Meteorological geographical features.....	108
7.15 Oceanographic geographical features .....	111
7.16 Sea regions .....	113
7.17 Bio-geographical regions .....	115
7.18 Habitats and biotopes .....	119
7.19 Species distribution .....	122
7.20 Energy resources.....	128
7.21 Mineral resources.....	130

## 1 Definición de los temas y ámbito de aplicación

## Fundamentos de las especificaciones de datos

### 5.3 Geographical names

#### Definition:

(INSPIRE, 2007) Names of areas, regions, localities, cities, suburbs, towns or settlements, or any geographical or topographical feature of public or historical interest.

#### Description:

Geographical names or place names describe features on Earth – a location or a landscape on land as well as on sea. Often the term topographical name is used to emphasize the spatial dependency and relation to the adjacent topographical features.

(INSPIRE ETC, 2002)

The geographical names on a specific landscape object can be different in the different languages. Multilingual aspects should be covered in the data sets. In some datasets their primary purpose is to depict geographical locations and in others they may be attributes, and of secondary importance. Geographical names should in both cases be provided in the official form(s) and language(s) of the country, including the minority language(s). (UNGEGN)

#### Scope, use examples

DT DS emphasises that the examples in D2.3 should not be interpreted as recommendations or proposals for the upcoming specification, and refers the issue for proper analysis to the TWG

**Geographical name datasets** are commonly produced by mapping agencies and local authorities. Geographical names data with pan-European coverage exist e.g. in GISCO. (INSPIRE IMS, 2003)

The geographical names database should be suited to generalise to versions/scales. It should provide links between an endonym (name form used in the language spoken at the location of the geographical feature) and its exonyms (names forms used in various foreign languages).

The geographical names database can be used for:

- search and overview,
- location at all layers,
- as a basic layer on maps,
- effective operations at local level (e.g. transport and emergency operations),
- documenting geographical names forms in minority languages.

(INSPIRE IMS, 2003), (UNGEGN, 2002)

A **Gazetteer** is a geographical directory. According to the definition in ISO 19112 a gazetteer provides a master record of all location instances for a particular location type or types. Gazetteers are not just geographical names' indexes but may be records of any kind of feature type or types. The positional information may include a coordinate reference, but it may be purely descriptive. (INSPIRE ETC, 2002)

#### Important feature types and attributes

##### Geographical Name

- Language
- Status (official, exonym, endonym, etc.)
- Importance (e.g. indicated by map scale)
- Classification (feature type)
- Spatial reference; direct by means of coordinates and/or indirect by link to a spatial dataset

#### Links and overlaps with other themes

- Addresses, because the geographical name is a substantial element of the address.

Geographical Names serve as an indirect spatial reference system. As such their importance is similar to Coordinate Reference systems. Geographical Names are attributes to many feature types that appear in other themes of the Directive, for instance Administrative units, Hydrography and Elevation.

#### Reference documents:

(UNGEGN, 2007) Resolutions adopted at the nine United Nations Conferences on the Standardization of Geographical Names 1967, 1972, 1977, 1982, 1987, 1992, 1998, 2002, 2007. URL: <http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/uncsgeonresolutions.htm>

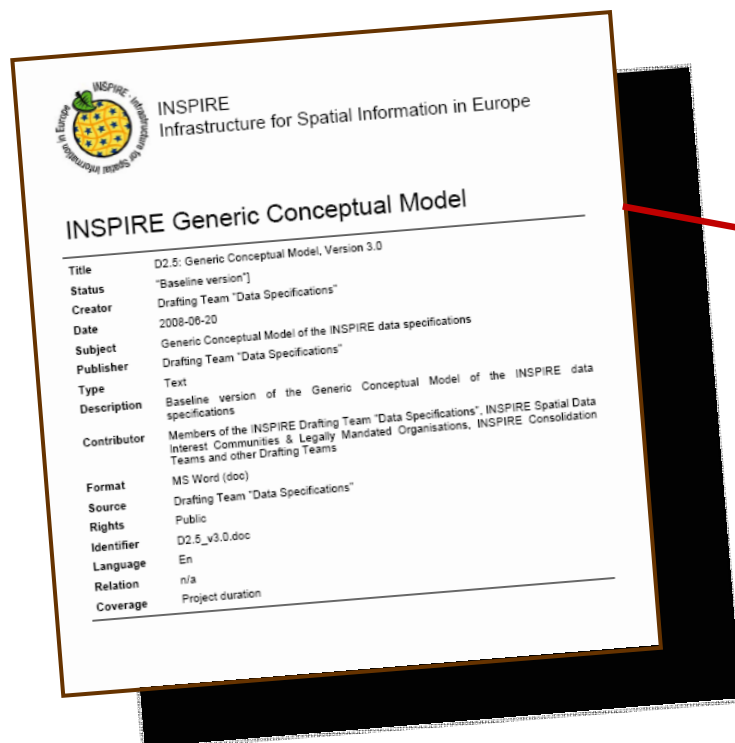
International Standard ISO 19112, Geographic information – Spatial referencing by geographic identifiers

IHO S-23 Limits of Oceans and Seas. URL: [http://www.iho.int/PUBLICATIONS/Publications\\_E.htm#S23](http://www.iho.int/PUBLICATIONS/Publications_E.htm#S23)

Australia and New Zealand Intergovernmental Committee on Surveying and Mapping Harmonised Data Model Place Names application schema

Several SDICs and LMOs from EU Member States or Regions have submitted data specifications for datasets that include geographical names. See categorised list of reference material, compiled by JRC, March 2007.

## Fundamentos de las especificaciones de datos



### 2 Modelo Conceptual Genérico (GCM, *Generic Conceptual Model*)

in addition, spatial data entities will be maintained in the INSPIRE Feature Concept Dictionary Register<sup>6</sup>. The conceptual schema of ISO 19128 will be extended to include these items.

**Requirement 7** Linguistic text related to concepts proposed for adoption in the INSPIRE Feature Concept Dictionary shall be translated at least to all official languages of the European Union.

NOTE This includes the name, definition and description of a concept.

#### 9.4 Modelling application schemas

##### 9.4.1 General rules

Each spatial object in a spatial data set of INSPIRE will be described in an INSPIRE application schema. The application schema defines the possible content and structure of the corresponding spatial object type on the conceptual level.

**Requirement 8** Every INSPIRE application schema shall contain a comprehensive and precise description of its spatial object types.

NOTE 1 For the avoidance of doubt, "comprehensive" is meant as "comprehensive as required by the scope of the INSPIRE data specification", i.e. an INSPIRE data specification for an Annex III theme will in general require less detail than an INSPIRE data specification for an Annex I/II theme.

**Requirement 9** Every INSPIRE application schema shall conform to the General Feature Model as specified in ISO 19109 7.3-7.7.

EXAMPLE Spatial object types are realisations of GF\_FeatureType and are modelled as classes with the stereotype <<featureType>>. Constraints (realisations of GF\_Constraint) are modelled in invariant OCL expressions in the context of the class representing the spatial object type and are additionally described in natural language. Etc.

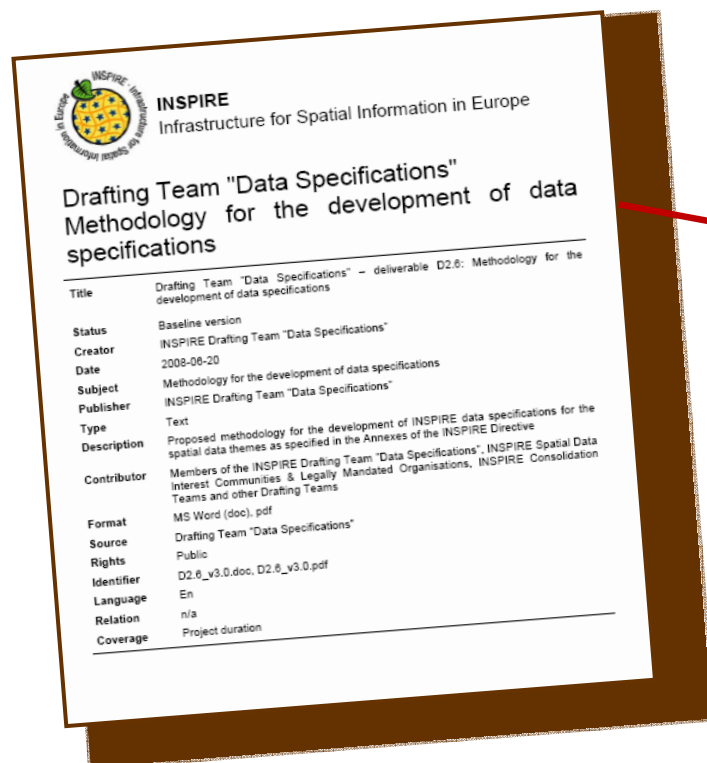
**Requirement 10** Every INSPIRE data specification shall include one or more INSPIRE application schemas modelled according to ISO 19109 Clause 8, with particular attention to 8.2.

NOTE 2 ISO 19109 8.2 specifies a number of requirements necessary for the management and unambiguous interpretation of an application schema including:

- the use of a conceptual schema language;
- the modelling data structures so that data transfer of all relevant information is supported;



## Fundamentos de las especificaciones de datos



INSPIRE Data Specifications	Reference: D2.6_v3.0.doc
Methodology for the development of data specifications	2008-06-20 Page 86 of 123

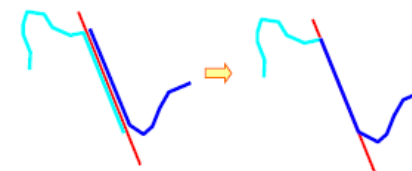


Figure 22

When real world objects are effectively continuous in cross-border areas, selection and representation criteria should be consistent in the different data sets of similar LoDs (same spatial object type and geometric primitive).

This is mainly important for linear features in order to assure a continuous network all over national boundaries.

When discrepancy appears in the selection criteria of linear features, it may be also necessary to do some edge-matching to ensure network continuity. It may imply to add or to delete some small size spatial objects.

### Example ERM and EGM:

When a spatial object is obviously stopped at the national boundary with no counterpart at the other side, the decision whether to erase it or to extend it should be decided in common agreement between neighbour countries.

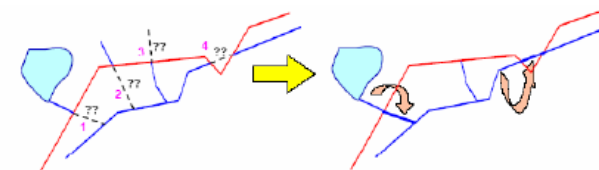


Figure 23 – Two new short lines (1, 4) added. Lines 2 and 3 are too long or too uncertain. Existing line above the missing line number 2 removed. New spatial objects get attributes from those lines they are joined to (existing dangling node).

### 3 Metodología para el desarrollo de especificaciones de los datos

## Fundamentos de las especificaciones de datos



INSPIRE Data Specifications	Reference: D2.7_v3.0.doc
Guidelines for the encoding of spatial data	2008-12-15 Page 31 of 33

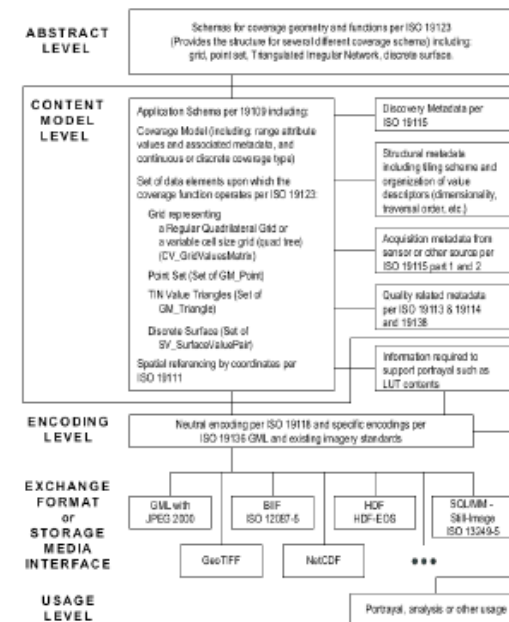


Figure 1: GML may provide a neutral encoding to mediate between logical content and physical exchange formats for file-based datasets [ISO/DTS 19129]

The interoperability model for INSPIRE file-based datasets requires an application schema for describing the logical structure and semantic content of a dataset, while retaining efficient data files themselves during exchange.

The INSPIRE default encoding for file-based datasets therefore consists of three components:

1. a GML application schema in accordance with Annex B of these Guidelines (providing a conceptual dataset "skeleton")
2. one or more "legacy" data files (containing the "flesh" of the dataset)
3. a mapping from the GML representation to those files or file extracts providing the logical content

This approach effectively provides a "GML wrapper" to data files.

### 4 Directrices para la codificación de datos espaciales

## **2 El proceso. Visión general**

## El proceso. Visión general



- Definir el marco legal para establecer una **infraestructura** para la información espacial de la Unión Europea.
- Dar respuesta a los objetivos de la Unión en lo concerniente a **políticas medioambientales** o a aquellas actividades que puedan incidir sobre el entorno.

### **Anexo I**

Sistemas de coordenadas de referencia

Sistemas de cuadrículas geográficas

### **Nombres Geográficos**

Unidades administrativas

Direcciones postales

Parcelas catastrales

Redes de transporte

Hidrografía

Espacios protegidos

### **Anexo II**

Elevaciones

Cubierta terrestre

Ortoimágenes

Geología

### **Anexo III**

Estadística

Construcciones

Suelos

Usos del suelo

Salud humana y seguridad

Servicios gubernamentales

Inst. de supervisión ambiental

Producción e inst. industriales

Gestión y regulación de zonas

Riesgos naturales

Condiciones atmosféricas

Características geogr. meteorológicas

Características geogr. oceanográficas

Regiones marítimas

Regiones biogeográficas

Hábitats y biótupos

Distribución de las especies

Recursos energéticos

Recursos minerales

## El proceso. Visión general

- Inicia sus actividades el 11 de Febrero de 2008

- Grupo de trabajo compuesto por 8 personas

**TWG de Nombres Geográficos**

- El trabajo se vehicula a través de:

- Comunicación por correo electrónico (1200)
- Teleconferencias (quincenales) (35)
- Reuniones de trabajo presenciales

*Ispra (Milán) Febrero 2008*

*París Abril 2008*

*Múnich Junio 2008*

*Barcelona Septiembre 2008*

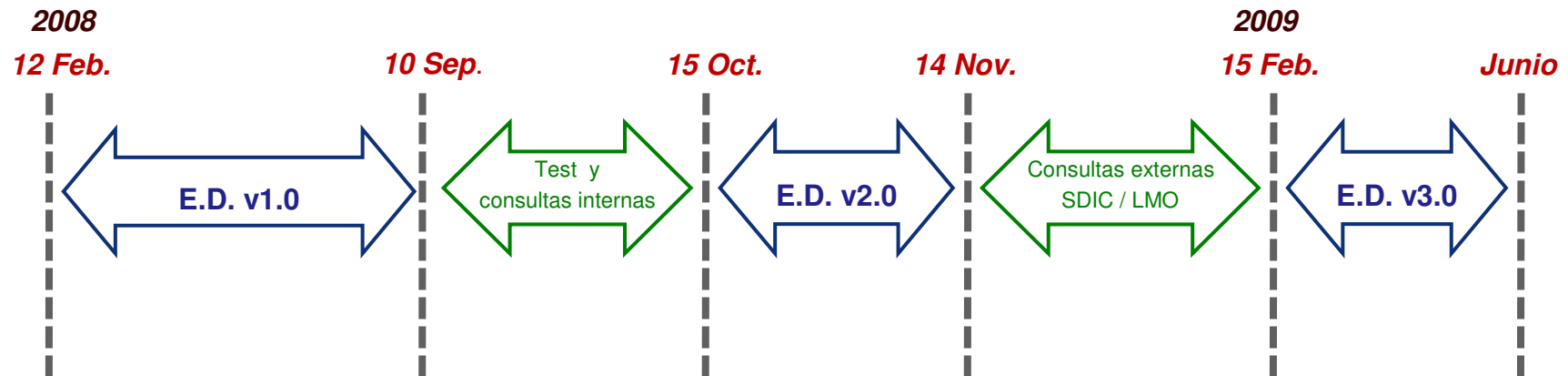
*Bruselas Noviembre 2008*

*Madrid Abril 2009*

- Reparto temático de tareas
- Ámbito de trabajo en red (repositorio exclusivo)
- Fórum abierto

Paloma Abad	(IGN, ESP)
Kathleen van Doren	(IGN, BEL)
Kent-Jakob Jonsrud	(NLS, NOR)
Teemu Leskinen	(NLS, FIN)
Miquel Parella	(ICC, ESP)
Pier-Giorgio Zaccheddu	(BkG, ALE)
Andreas Illert (BkG, ALE)	Coordinador
Sébastien Mustière (IGN, FRA)	Editor
Kathalin Tóth (JRC, ITA)	Soporte

## El proceso. Visión general



**7 de Septiembre de 2009:**

Especificaciones finales. Términos de referencia. Test de aplicabilidad.

**12 de Diciembre de 2009:**

El Comité de INSPIRE (Bruselas) aprueba por unanimidad las *Reglas de Implementación* para los temas desarrollados en el Anexo I.

### **3 Las especificaciones de datos**

## Las especificaciones de datos

### 1

#### Contexto y alcance

##### Definition:

Names of areas, regions, localities, cities, suburbs, towns or settlements, or any geographical or topographical feature of public or historical interest. [Directive 2007/2/EC]

**Requirement 1** Spatial data sets with a focus on Geographical Names (e.g. *Toponymic* data files, names data sets, gazetteers) shall be published according to the *Geographical names* specification.

Los bancos de datos que contengan nombres geográficos como dato principal deben publicarse de acuerdo con las especificaciones de datos de INSPIRE.

**Recommendation 1** Any other data set with information on geographical names may be published according to the *Geographical names* specification. This is recommended in particular for Member States if no names data set exists, or where the other data sets complement the information from the names data sets. In the latter case, the data provider should ensure consistency as the data is published and, if possible, undertake action to integrate the data sources.

Otras bases de datos que también contengan información sobre nombres geográficos pueden ser publicados de acuerdo con estas especificaciones. Recomendación especial para los estados miembros de la Unión que todavía no los tienen (...). En cualquier caso, el proveedor debe asegurar la consistencia de los mismos.



## Las especificaciones de datos

### Descripción de la información contenida en las especificaciones:

#### Resumen

Las especificaciones describen cómo crear un modelo para los nombres geográficos, esto es, los nombres propios aplicados a un elemento natural, artificial o cultural de la Tierra.

#### Ámbito

Las especificaciones de datos contemplan los datos espaciales del ámbito en el que un estado miembro tenga y/o ejerza jurisdicción.

#### Propósito

El objetivo de este documento es presentar unas especificaciones de datos espaciales armonizados para los nombres geográficos definidos en el Anexo I.

Los nombres geográficos son útiles en diversos campos:

- Como criterios de búsqueda y localización como en un geoportal, en servicios de seguridad, para geocodificación, geoparsing y navegación.
- En servicios de nomenclátor.
- Para la visualización como capa de información en los servicios web.
- En las ciencias humanas y sociales: investigación lingüística, la ciencia onomástica, la arqueología ...
- En el tratamiento de conjuntos de datos espaciales como la integración de datos históricos.
- En materia de normalización, traducción y compilación de mapas, informes, documentos y artículos (información fiable sobre la ortografía).

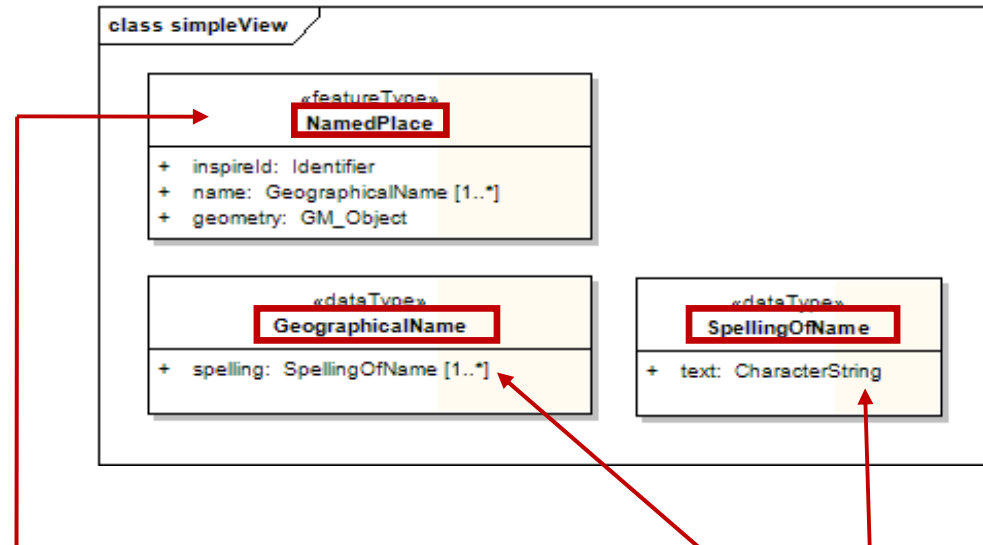
#### Representación

Vectorial. Son representables en todos los niveles de resolución. La resolución espacial de un conjunto de datos de nombres geográficos se describe por la escala del mapa en el que ha sido (o para el que ha sido) capturado.

## Las especificaciones de datos

2

### Núcleo del esquema (Conceptos no prescindibles)

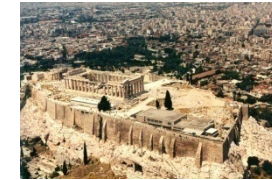


- El elemento central de referencia: el **lugar designado (NamedPlace)**  
*“Cualquier elemento real del territorio que pueda ser designado por uno o más nombres”*
- Cada lugar designado se encuentra asociado a uno o más **nombres (GeographicalName)**  
*“Los diferentes nombres de un elemento geográfico pueden encontrarse en formas o idiomas diferentes”*
- Cada nombre puede ser transcrito en una o más **formas gráficas (SpellingofName)**  
*“Son las formas correctas de escribir el nombre geográfico”*

## Las especificaciones de datos

### Un ejemplo de los conceptos anteriores:

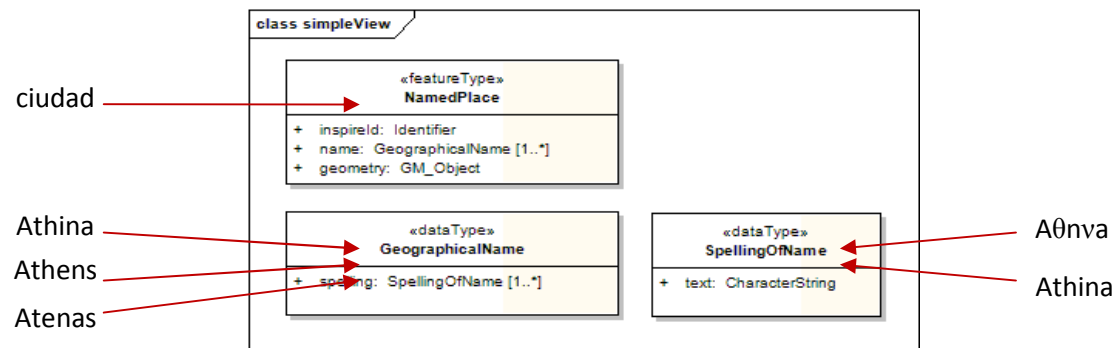
- La **ciudad** de Atenas, en el esquema, es un **NamedPlace** (lugar denominado).



- El endónimo **Athina** (griego), y los exónimos **Athens** (inglés) y **Atenas** (castellano) son tres **GeographicalName** diferentes de este lugar singular; de este *NamedPlace*.



- Finalmente, **Aθnva** (en alfabeto griego) y su romanización estándar **Athina** (alfabeto latino) son dos *SpellingOfName* diferentes del mismo *GeographicalName* "Athina"



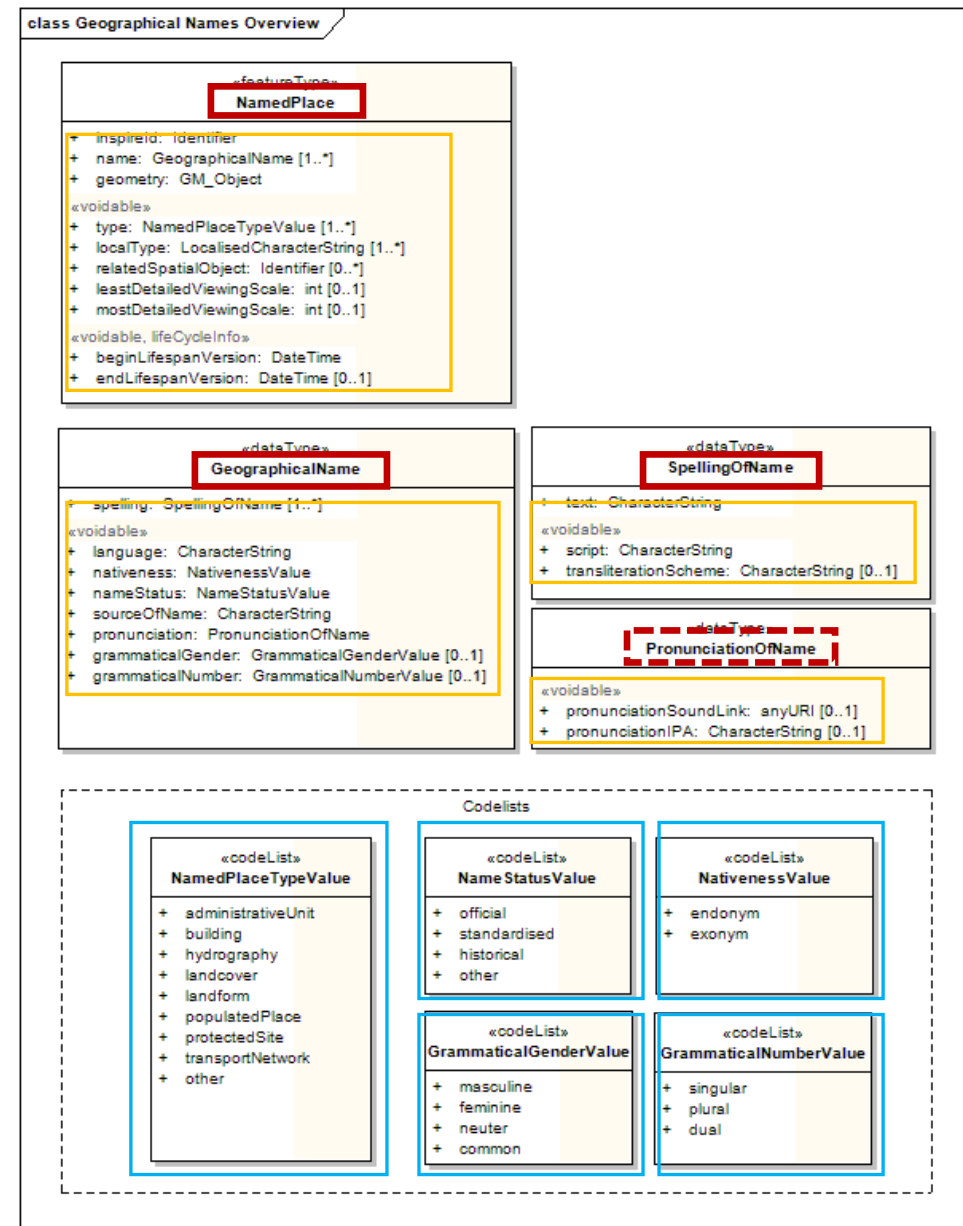
## Las especificaciones de datos

3

### Esquema de la clase *Nombres Geográficos*

#### Compuesto por:

- 4 conceptos básicos (3 de obligatorios, 1 de opcional)
- 23 campos de datos (5 obligatorios, 18 opcionales)
- 5 listas cerradas de soporte a conceptos



## Las especificaciones de datos

### 4 Análisis de los conceptos

Elemento central de referencia: el **lugar denominado (NamedPlace)**

Contiene 3 campos obligatorios (*non voidable*)

- Un identificador para el intercambio de datos en INSPIRE (*inspireId*). Identifica el objeto espacial.

Es un identificador de objeto único publicado por el órgano competente, que podrá ser utilizado en aplicaciones externas para referirse al objeto espacial. El identificador es un identificador del elemento espacial, no un identificador del elemento del mundo real.

Ejemplos:

**FI.NLS.GNR.10342733**  
**HU.21342315**  
**DE.98673ABC**  
**MD.76ZZTH9**

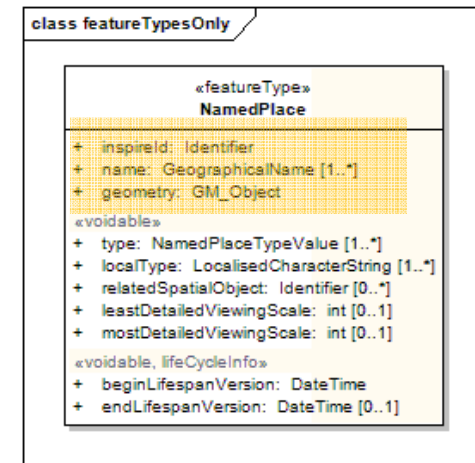
- Uno o más nombres (*name*). Refieren al *NamedPlace* (lugar denominado).
- Una posición geográfica (*geometry*), que describe una localización o referencia geográfica del *NamedPlace*.

NOTAS - El tipo más común de la geometría de un lugar es un punto de referencia (modelado como *GM\_Point*). Una geometría más precisa puede ser multipunto (como *GM\_Curve* o *GM\_Surface*), o un cuadro de contenido (*Bounding Box*), que se modela como un *GM\_Envelope*).

- Localizaciones (o geometrías) 3D no son realmente necesarias para la utilización y localización de nombres geográficos, pero el modelo lo permite.

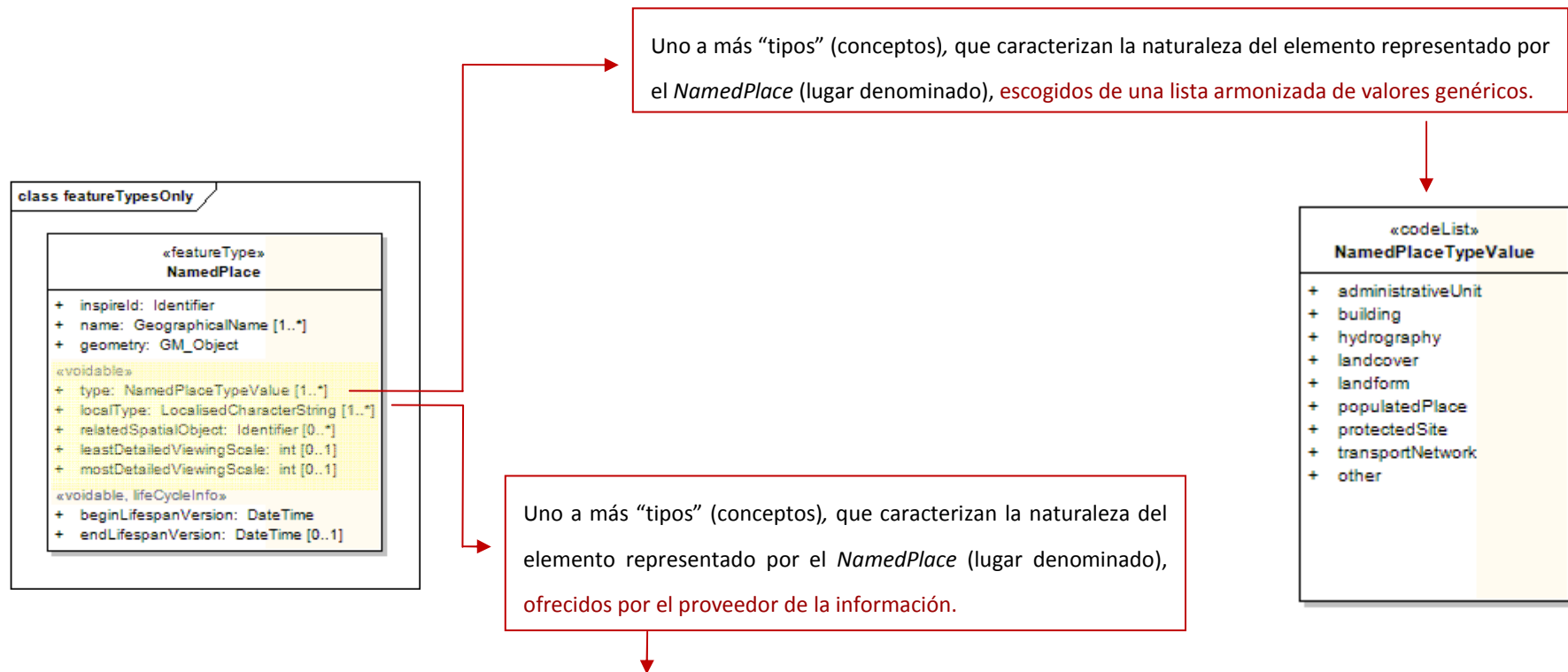
Ejemplos:

**UTMX47952582, UTMX466459166 (31-Zone)**  
**N 60.16648, E 24.94344**  
**27.610181 68.704911**



## Las especificaciones de datos

### El lugar denominado (*NamedPlace*)

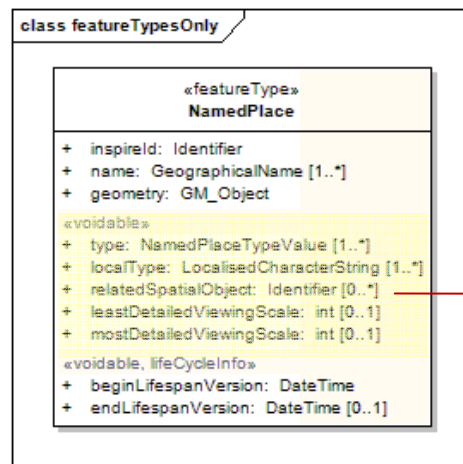


Definition: Characterisation of the kind of entity designated by geographical name(s), as defined by the data provider, given in at least in one official language of the European Community.

Description: SOURCE Adapted from [UNEGN Manual 2007].  
NOTE Local types may be defined in additional European languages, either EU official languages or other languages such as the language(s) of the geographical names provided.

## Las especificaciones de datos

### El lugar denominado (*NamedPlace*)



Cuando una entidad espacial puede ser presentada o modelada tanto como *NamedPlace* como por otro tipo de concepto definido en otros temas INSPIRE, esta representación múltiple deben ser explicitada relleno esta columna, que contiene el identificador del objeto de este otro tema.

Especialmente recomendable cuando el proveedor de datos los publica de acuerdo con otras especificaciones de datos INSPIRE (por ejemplo, un río, tratado dentro del tema *Hidrografía* pero vinculado a *Nombres Geográficos*).

#### **Anexo I**

Sistemas de coordenadas de referencia

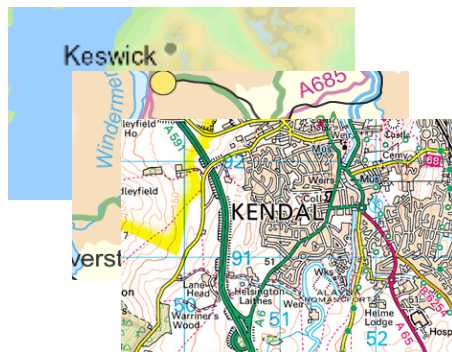
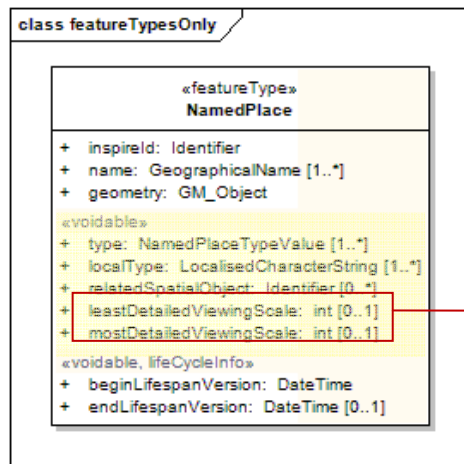
Sistemas de cuadrículas geográficas

#### **Nombres Geográficos**

- Unidades administrativas
- Direcciones postales
- Parcelas catastrales
- Redes de transporte
- Hidrografía
- Espacios protegidos

## Las especificaciones de datos

### El lugar denominado (NamedPlace)



“Escala mínima de visualización” y “Escala máxima de visualización”. Identifica la escala de visualización a la que deben ser mostrados los nombres. Además introduce un concepto nuevo: la **jerarquía** del lugar denominado dentro de un contexto europeo.

- Este concepto puede ser usado para determinar si los nombres de lugar deben mostrarse a una escala determinada, sólo en **servicios de visualización**. Este tipo de información es valiosa, pero sólo aproximada, puesto que los mapas de alta calidad que producen los servicios cartográficos sin duda se basan en otros criterios y técnicas para la selección de nombres para sus mapas.

- A pesar de ser un atributo “prescindible” por su disponibilidad en las fuentes de datos, esta información puede ser de **máxima importancia** para los servicios de visualización. Sin este atributo, la gestión de la visualización puede ser ineficiente.

EJEMPLOS :

- Los nombres de las ciudades importantes de Europa se pueden mostrar en todas las escalas de visualización superiores a 1:5 000 000. En este caso, el valor del atributo es de 5 000 000 .
- Los nombres de núcleos menores sólo se puede mostrar en escalas de visualización superior es a 1:25 000. En este caso, el valor del atributo es de 25 000 .
- Los nombres de países pueden mostrarse a cualquier escala pequeña. En este caso, este atributo no se llena.

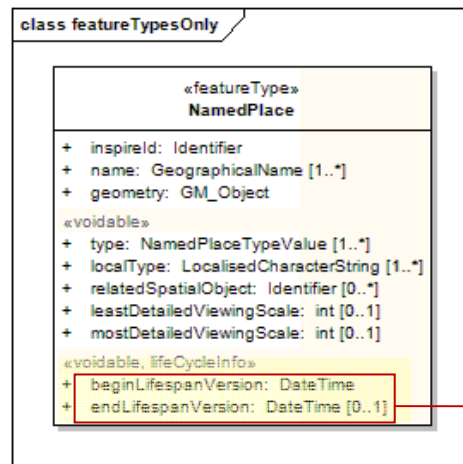
- Los rangos definidos por los atributos *leastDetailedViewingResolution* y *mostDetailedViewingResolution* **no deben solaparse**, con el fin de evitar la exposición del mismo nombre en varias ocasiones.

- La **geometría** del lugar designado debe tener un nivel de detalle **acorde** con las escalas de visualización asociadas.



## Las especificaciones de datos

### El lugar denominado (*NamedPlace*)



El atributo "*beginLifespanVersion*" especifica la fecha y hora en que esta versión del objeto espacial se ha insertado o cambiado en el conjunto de datos espaciales. El atributo "*endLifespanVersion*" especifica la fecha y hora en que esta versión del objeto espacial fue reemplazada o suprimida del conjunto de datos espaciales.

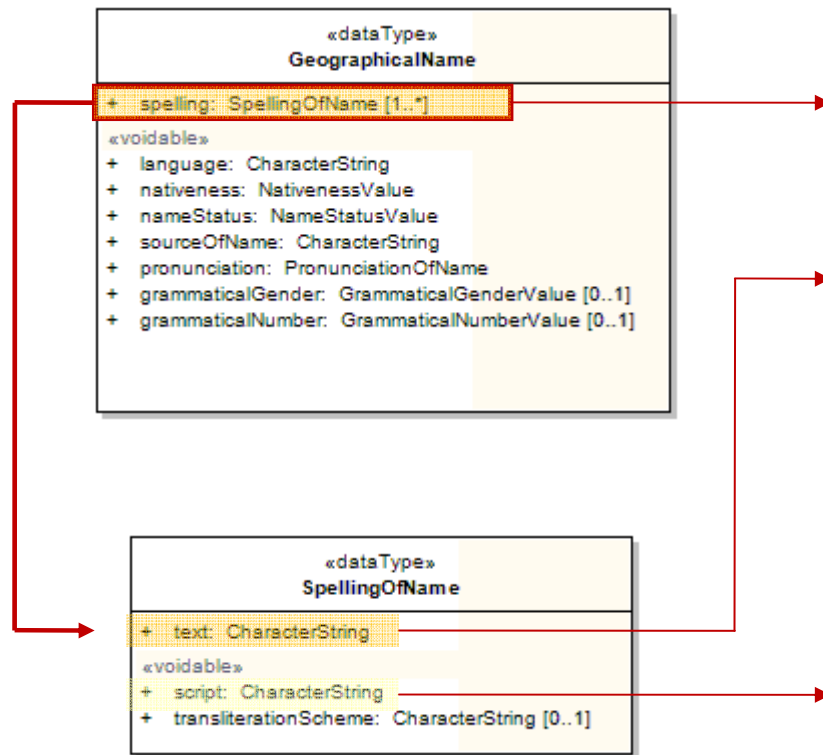
Estos atributos especifican el comienzo y final de vida útil del nombre en el conjunto de datos espaciales en sí, que es diferente de las características temporales del elemento del mundo real.

```

beginLifespanVersion: 2001-01-01
endLifespanVersion: <null>
  
```

## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



Una o diversas **formas gráficas** que representan las diferentes maneras de escribir correctamente un nombre geográfico (*GeographicalName*).

Cadena de caracteres. La forma como se escribe el nombre.

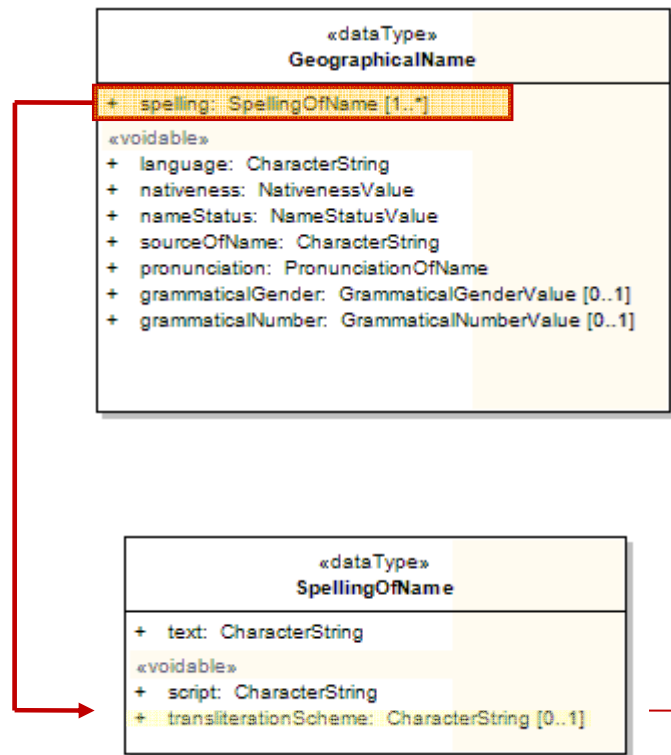
Conjunto de símbolos gráficos (un alfabeto) empleado para escribir el nombre, utilizando los códigos de cuatro letras definidos por la ISO 15924:

EJEMPLOS : romano, cirílico , griego

- Los cuatro códigos para romano, cirílico y griego son "Latn", "Cyril" y "Grek".
- Se pueden utilizar otros códigos (para alfabetos que no sean latín, griego o cirílico). Sin embargo, este extremo debe ser utilizado sólo para datos históricos.
- Este atributo es de máxima importancia en el contexto multi-escritural europeo.

## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



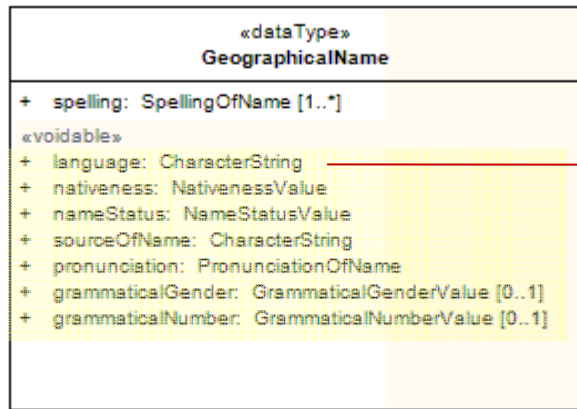
Método usado para la conversión de un sistema de escritura a otro (transliteración). Cuando es al romano/latino también se usa el término romanización.

No se ofrece lista cerrada de códigos de conversión (pueden ser códigos aceptados por la ONU, ISO...)

- **Шумен** (endonym)
  - script: *Cyrl*
  - transliterationScheme: *void*
- **Šumen**
  - script: *Latn*
  - transliterationScheme: *UN 1977*
- **Shumen**
  - script: *Latn*
  - transliterationScheme: *national 2006*

## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



Idioma del nombre geográfico, dado por un código de tres letras, según **ISO 639-3** o **ISO 639-5**

- De manera más precisa esta definición se refiere al idioma utilizado por la comunidad que usa el nombre.
- El código "mul" (de "multilingüal"), en general, no debe ser utilizado. Sin embargo, se puede utilizar en algunos casos como en nombres oficiales compuestos por dos nombres en diferentes idiomas: "Vitoria-Gasteiz" es un nombre oficial plurilingüe.
- Este atributo no es obligatorio. Sin embargo, es de primera importancia en un contexto multi-idiomático europeo.



## Las especificaciones de datos

### Catálogo ISO para idiomas. Estado de la cuestión

#### Relación de catálogos oficiales existentes para idiomas

- a) **ISO 639-1: 2002** con códigos de 2 letras para idiomas y familias de idiomas. Sin suficiente detalle para distinguir todos los idiomas europeos.
- b) **ISO 639-2: 1998** con códigos de 3 letras para idiomas y familias de idiomas (400 entradas). Sin suficiente detalle para distinguir todos los idiomas europeos (inclusive para algunos reconocidos oficialmente en determinadas administraciones europeas).
- c) **ISO 639-2: 2007** parte de la ISO 639-2 actualizada en 2007 por la Biblioteca del Congreso de los EUA. Introduce algunos cambios y modificaciones. Incluye la mayoría de idiomas no contemplados en la 639-2:1998, pero no todos.
- d) **ISO 639-3: 2007** La más extensa (7000 entradas). Pretende contemplar todos los idiomas conocidos. Inconveniente: no presenta códigos específicos para familias de idiomas
- e) **ISO 639-5: 2008** completa la ISO 639-2 con una relación jerárquica entre idiomas, aunque sin añadir más detalles.

## Las especificaciones de datos

### Catálogo ISO para idiomas. Debate

- Las Reglas de Implementación de Metadatos determinan el uso de la **ISO 639-2**.
- La mayoría de bases de datos espaciales europeas utilizan la **ISO 639-2** como referencia idiomática para nombres geográficos. Ejemplos destacados: EuroGeoNames y productos derivados del proyecto EuroGeographics (EuroRegionalMap, EuroGlobalMap y EuroBoundaryMap).
- Pero la norma **ISO 639-2** no dispone de suficiente detalle para distinguir todos los idiomas oficiales europeos (oficiales en algunas partes de Europa). Ejemplo de los idiomas sami hablados en el norte de Europa:



- **ISO 639-2:1998** no distingue los 10 idiomas saami (utiliza un código único, 'smi') pero prácticamente la totalidad de idiomas sami son autónomos, sin comprensión lingüística entre ellos;
- **ISO 639-2:2007** (edición actualizada de 2007), codifica 5 idiomas sami por separado, mientras que los otros 5 se encuentran agrupados bajo el concepto 'Otros idiomas sami' (código 'smi');
- Sólo la **ISO 639-3 2007** distingue todos los idiomas sami entre ellos.

- La norma **ISO 639-3: 2007** presenta la desventaja de no catalogar códigos para familias idiomáticas. Ej.: En Alemania, las bases de datos contemplan los 'idiomas sórabos' como lengua minoritaria. En la ISO 639-3 sólo se ofrecen los códigos para 'Alto sórabo' y 'Bajo sórabo'. Por lo tanto no sería posible catalogar correctamente (con la 639-3) los datos aportados por Alemania mientras que sí lo sería con la ISO 639-2.

## Las especificaciones de datos

### Catálogo ISO para idiomas. Conclusión inicial

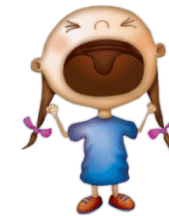
- Por cuestiones prácticas (códigos recomendados en las Reglas de Implementación y códigos usados mayoritariamente en las bases de datos de cada estado), se determina adoptar la norma **ISO 639-2**, por no encontrarse otra opción más satisfactoria. En cualquier caso, se recomienda encarecidamente presionar a la agencia ISO para una resolución que contemple un uso combinado de las diferentes versiones de la ISO 639-...

Pero...

### Bibliográfico o terminológico ? ...Estado de la cuestión

- Qué versión escoger de las que ofrece la norma ISO 639-2 ?

...La **639-2/B** o la **639-2/T** ?



- La versión **/B** (*bibliographic*) deriva del nombre en inglés y requiere notas aclaratorias
- La versión **/T** (*terminologic*) deriva de la forma original del idioma. También puede requerir comentarios

*Los idiomas europeos de la norma 639-2 con diferencias entre los dos códigos /B - /T son los siguientes:*

Albanés (*alb / sqi*)

Holandés (*dut / nld*)

Griego (*gre / hell*)

Rumano (*rum / ron*)

Vasco (*baq / eus*)

Francés (*fre / fra*)

Islandés (*ice / isl*)

Eslovaco (*svk / slk*)

Checo (*cze / ces*)

Alemán (*ger / deu*)

Macedonio (*mac / mkd*)

Galés (*wel / cym*)

## Las especificaciones de datos

### Bibliográfico o terminológico. Debate

- En general, no hay problemas técnicos para conjugar la ISO 639-2/B y la ISO 639-2/T pero de acuerdo con los estándares ISO, los códigos bibliográfico o terminológico deben utilizarse de modo completo.
- Las reglas de implementación de INSPIRE abogan por el código bibliográfico (ISO 639-2/B).
- Una prospección entre los diez miembros iniciales del proyecto EuroGeoNames revela que la versión bibliográfica es la más utilizada (no sólo en el entorno bibliotecario).
- Sin embargo, entre cartógrafos y expertos toponímicos se ve con mayor simpatía el uso de la versión terminológica (639-2/T) por la razón que la aproximación abreviada al idioma es más correcta y precisa, puesto que en una realidad multilingüe ninguna lengua, en ningún ámbito, puede ser considerada como referencia para las demás.

### Bibliográfico o terminológico. Conclusión

- La valoración final vino marcada por razones pragmáticas: tanto la codificación recomendada por INSPIRE como la mayoría de bases de datos nacionales existentes utilizan la versión bibliográfica (**ISO 639-2/B**). En este sentido, las especificaciones sobre este punto se inclinan por el código bibliográfico, a pesar que desde un punto de vista teórico, la terminológica es la preferida.





## Las especificaciones de datos

### Pero...

La revisión y testeo por parte de organismos colaboradores en la fase previa a la publicación de las ED v3.0 recomiendan buscar las alternativas más completas. Destacan especialmente los comentarios de la AGI (como particular) y del propio CT, que eleva a la Comisión el asunto. A estas alturas, el tema ya es abordado desde su cariz político y la respuesta de la Comisión es ilustrativa: *"the TWG-GN is invited to set up our own 'pragmatic' approach"*.

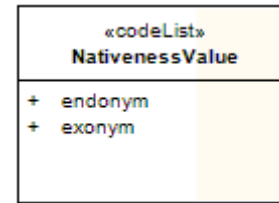
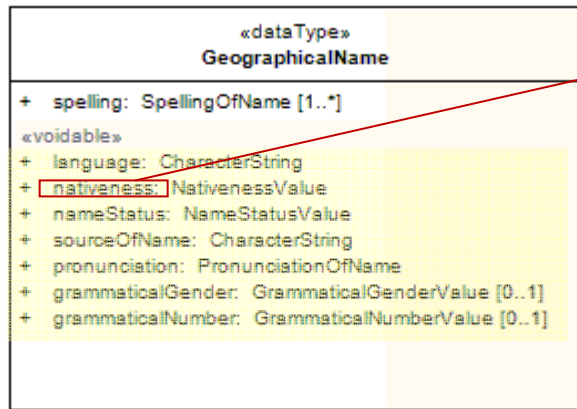


La resolución final adoptada aboga por el uso de las dos variantes ISO más extensas:

**ISO 639-3 + ISO 639-5**

## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



#### endónimo

*"Name for a geographical feature in an official or well-established language occurring in that area where the feature is situated".*

**Nombre de un elemento geográfico en un idioma oficial o propio, que se da en el área donde se encuentra dicho elemento.**

#### exónimo

*"Name used in a specific language for a geographical feature situated outside the area where that language is widely spoken, and differing in form from the respective endonym(s) in the area where the geographical feature is situated".*

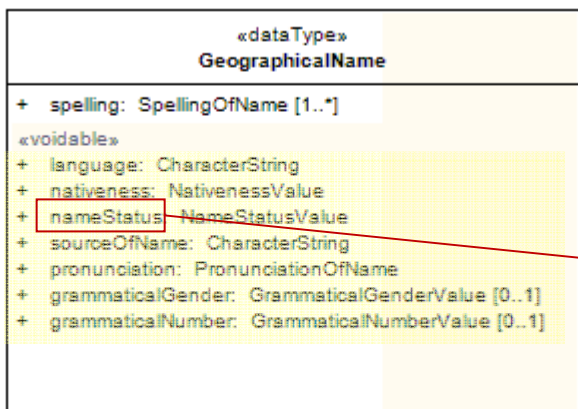
**Nombre utilizado en un idioma específico para un elemento geográfico situado fuera de la zona en la que este idioma es hablado, y que difiere en la forma de su respectivo endónimo que se da en el área donde se encuentra dicho elemento.**

Descripción: [FUENTE Glosario del Grupo de Expertos de 2007].

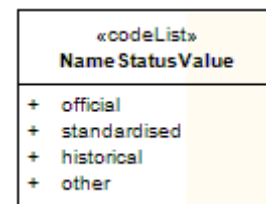


## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



“Información cualitativa que permita discernir qué crédito (o validez) debe darse al nombre en relación a su normalización y/o su actualidad”



#### Oficial

Nombre de uso actual y aprobado oficialmente, o establecido por legislación.

#### Normalizado

Nombre de uso actual y aceptado o recomendado por un organismo con funciones de asesoramiento y/o poder de decisión en materia de toponimia.

#### Histórico

Nombre histórico no utilizado actualmente.

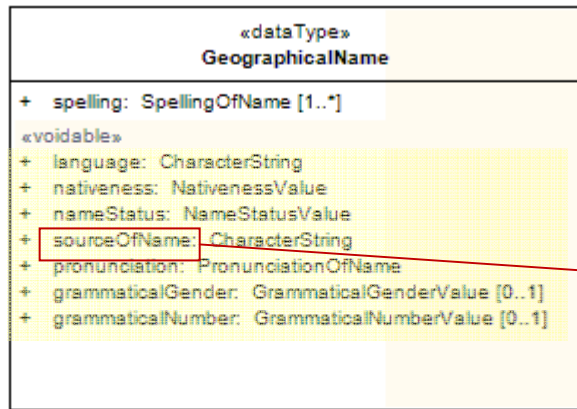
#### Otro

Nombre en uso, aunque no oficial ni normalizado.

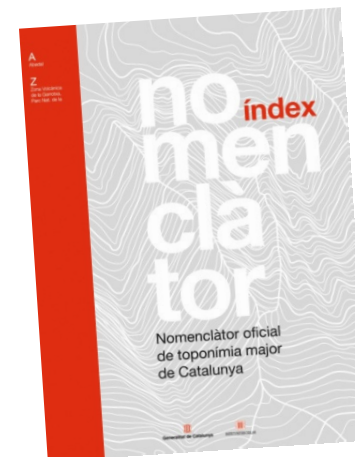
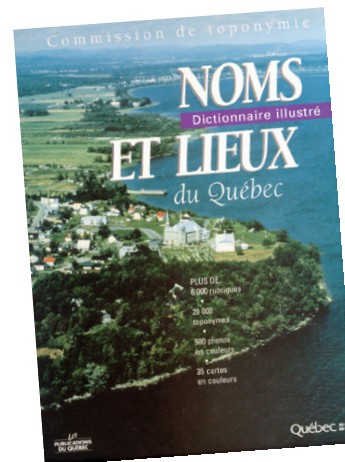
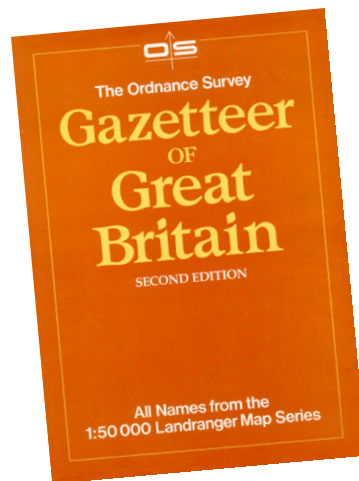
*NOTA: La definición precisa de los valores 'oficial', 'normalizado', 'histórico' y 'otro' sólo puede ser decidido por los estados miembros de conformidad con su legislación y práctica.*

## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)

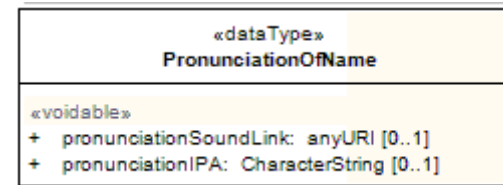
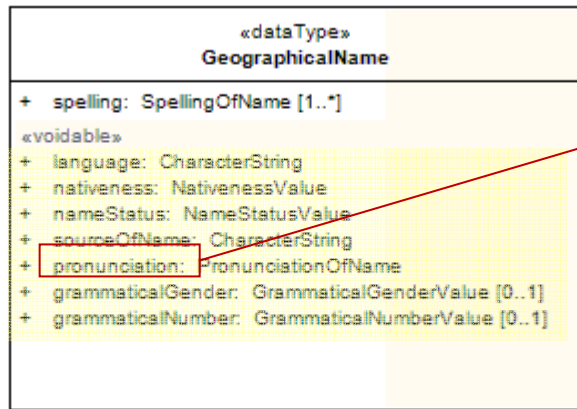


Fuente de donde proviene el nombre geográfico  
(Nomenclátor, banco de datos de nombres...)

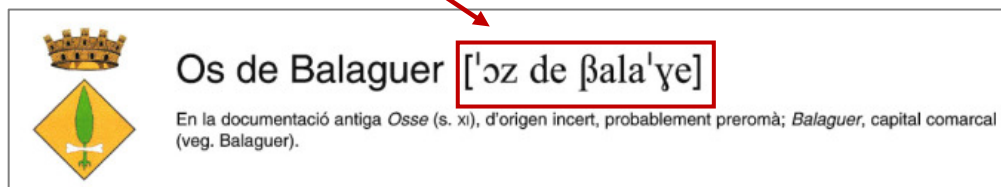


## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



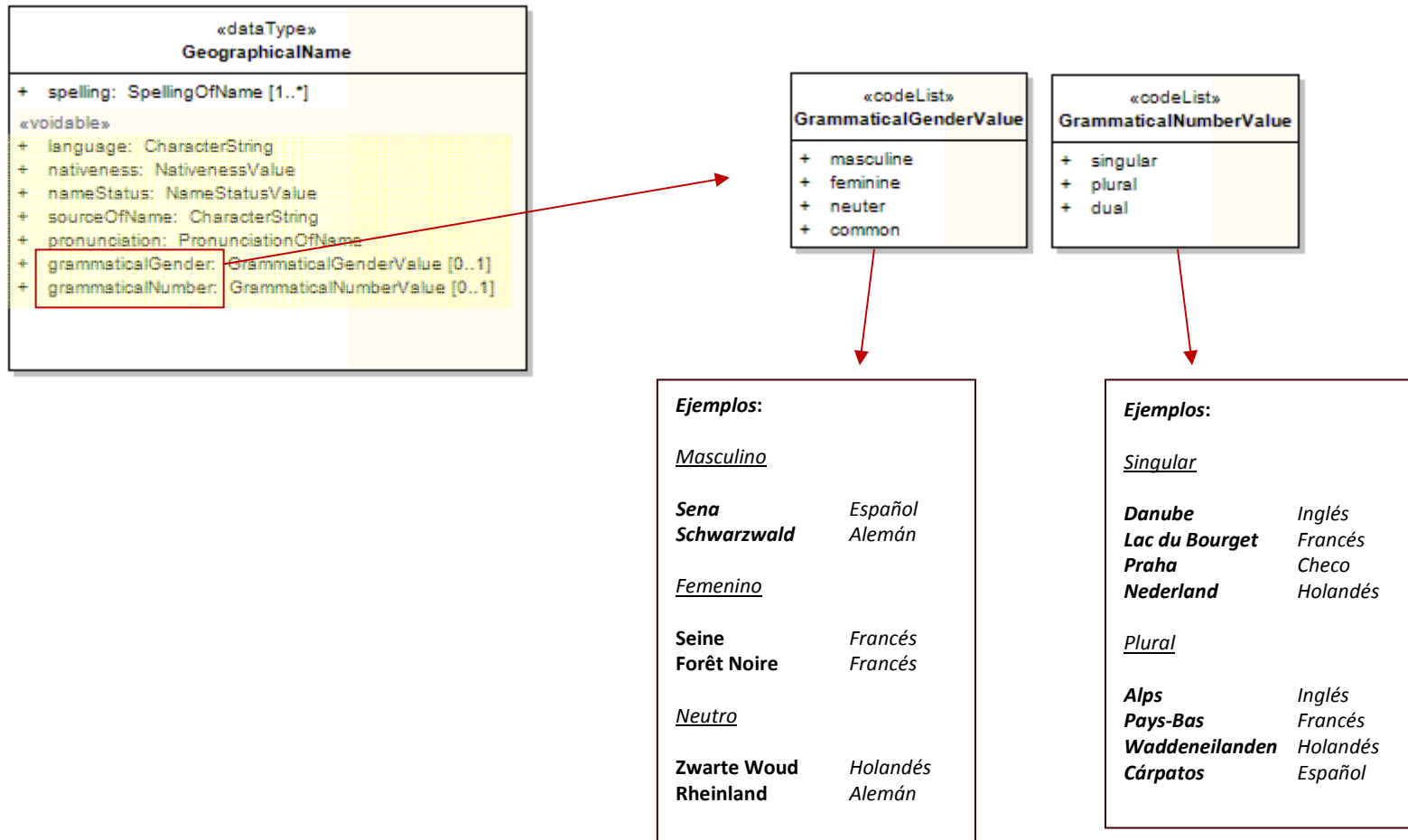
Pronunciación del nombre adecuada, correcta o estándar (dentro de la comunidad lingüística en cuestión) expresada en Alfabeto Fonético Internacional (IPA/AFI) o con enlace a un archivo de sonido.



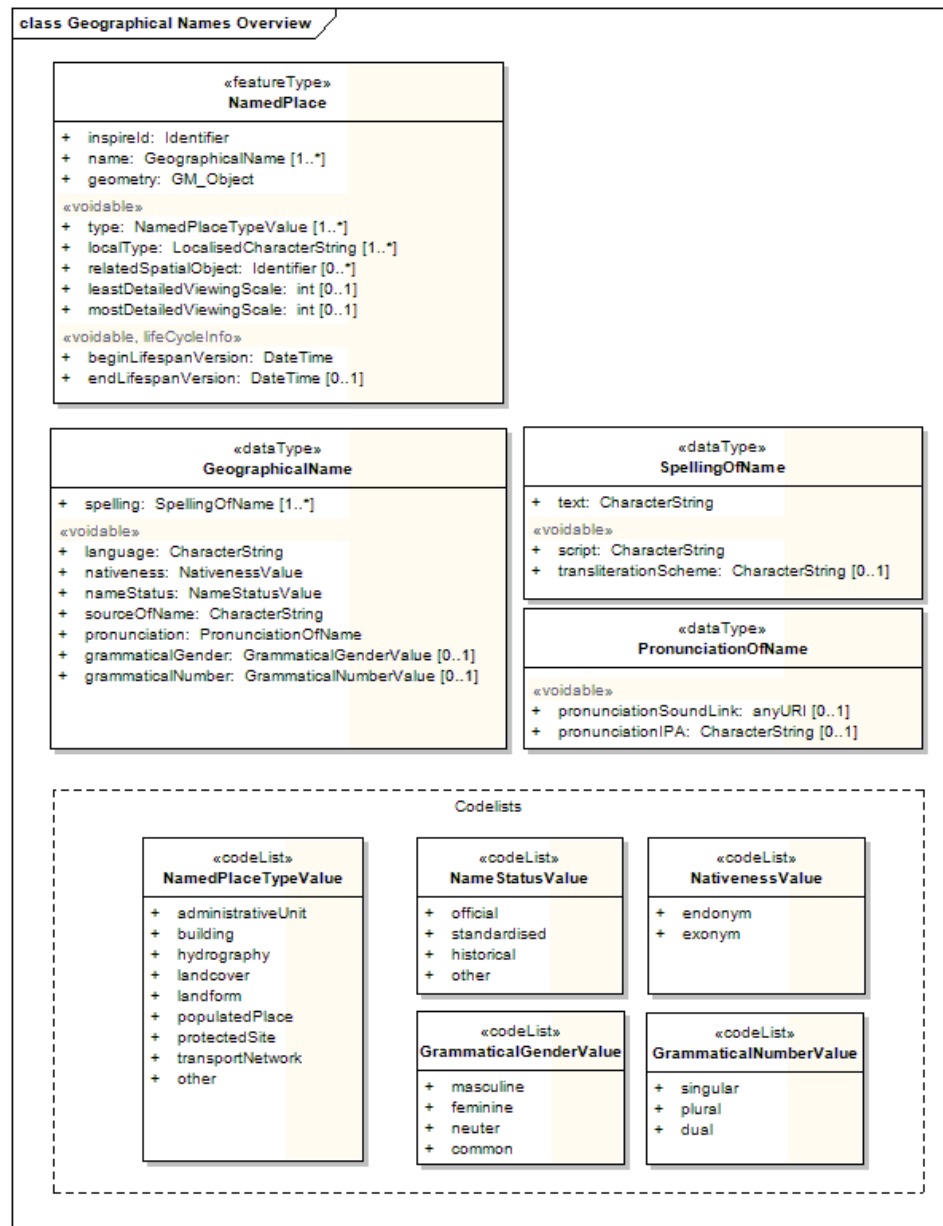
```
(...)
<gmd:LocalisedCharacterString locale="no-
NO">Hovedstad</gmd:LocalisedCharacterString>
</localType>
<localType>
<gmd:LocalisedCharacterString locale="en-
GB">Capital</gmd:LocalisedCharacterString>
</localType>
<name>
<GeographicalName>
<language>nor</language>
<nativeness>endonym</nativeness>
<nameStatus>official</nameStatus>
<sourceOfName>Town council decree 1925-01-
01</sourceOfName>
<pronunciation>
<PronunciationOfName/>
</pronunciation>
<spelling>
<SpellingOfName>
<text>Oslo</text>
<script>Latn</script>
</SpellingOfName>
(...)
```

## Las especificaciones de datos

### El nombre geográfico (*GeographicalName*)



## El modelo



## **4            Términos adicionales**



## **Términos adicionales**

- 1      Sistemas de referencia
- 2      Metadatos
- 3      Calidad de los datos
- 4      Actualización de datos
- 5      Representación
- 6      Vinculación con otros temas INSPIRE

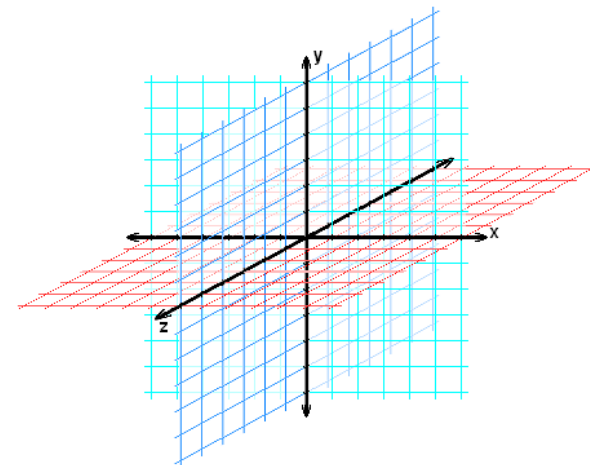
## Sistemas de referencia

### Datum

En el sistema de coordenadas de referencia utilizado para poner a disposición los conjuntos de datos espaciales INSPIRE, se adoptará el Sistema de Referencia Terrestre 1989 (**ETRS89**) en zonas dentro de su ámbito geográfico, y el dato del Sistema de Referencia Terrestre Internacional (ITRS), o de otro tipo de coordenadas geodésicas, en las zonas que están fuera del ámbito geográfico de ETRS89.

### Sistema de referencia de coordenadas

Los datos espaciales INSPIRE se pondrán a disposición mediante referencias de coordenadas (de dos o tres dimensiones).



# Metadatos

**Requirement 11** The metadata describing a spatial data set or a spatial data set series related to the theme *Geographical names* shall comprise the metadata elements required by Regulation 1205/2008/EC (implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata) for spatial datasets and spatial dataset series (Table 6) as well as the metadata elements specified in Table 7.

“Los metadatos que describen un conjunto de datos espaciales (o series de conjuntos de datos espaciales) relacionados con el tema de los nombres geográficos deberán incluir los elementos de metadatos requeridos por el Reglamento 1205/2008/EC (se aplica la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo lo que respecta a los metadatos) para conjuntos de datos espaciales y las series de conjuntos de datos espaciales (Cuadro 6), así como los elementos de metadatos indicados en el cuadro 7”.

Metadata Regulation Section	Metadata element	Multiplicity	Condition
1.1	Resource title	1	
1.2	Resource abstract	1	
1.3	Resource type	1	
1.4	Resource locator	0..*	Mandatory if a URL is available to obtain more information on the resource, and/or access related services.
1.5	Unique resource identifier	1..*	
1.7	Resource language	0..*	Mandatory if the resource includes textual information.
2.1	Topic category	1..*	
3	Keyword	1..*	
4.1	Geographic bounding box	1..*	
5	Temporal reference	1..*	
6.1	Lineage	1	
6.2	Spatial resolution	0..*	Mandatory for data sets and data set series if an equivalent scale or a resolution distance can be specified.
7	Conformity	1..*	
8.1	Conditions for access and use	1..*	
8.2	Limitations on public access	1..*	
9	Responsible organisation	1..*	
10.1	Metadata point of contact	1..*	
10.2	Metadata date	1	
10.3	Metadata language	1	

INSPIRE Data Specification Geographical names Section	Metadata element	Multiplicity	Condition
8.1.1	Coordinate Reference System	1	
8.1.2	Temporal Reference System	0..*	Mandatory, if the spatial data set or one of its feature types contains temporal information that does not refer to the Gregorian Calendar or the Coordinated Universal Time.
8.1.3	Encoding	1..*	
8.1.4	Character encoding	0..*	Mandatory, if a non-XML-based encoding is used that does not support UTF-8

Obligatorio

INSPIRE Data Specification Geographical names Section	Metadata element	Multiplicity
8.2.1	Maintenance Information	0..1
8.2.2	Data Quality – Completeness – Omission	0..*
8.2.3	Data Quality - Positional accuracy – Absolute or external accuracy	0..*

Opcionales

## Calidad de los datos



Número de entradas que faltan en la base en relación al número real de elementos que deberían estar presentes.

Real, porcentaje, ratio (ejemplos: 0,0189 ; 98,11 % ; 11:582)

Section	Data quality element	Data quality sub-element	Scope(s)
7.1.1	Completeness	Omission	spatial object type
7.2.1	Positional accuracy	Absolute or external accuracy	

El promedio de las desviaciones (para el conjunto de posiciones) en las que la *desviación* en la posición se define como la distancia entre la medición obtenida y lo que se considera como posición real.

## Actualización de los datos



### Recomendación 11

A partir de las prácticas reales en Europa, el ciclo de actualización de datos geográficos debe ser de uno a tres años. Las excepciones son aceptables si se requiere, por ejemplo, la coherencia con otros productos tales como bases de datos topográficos o mapas.

## Representación

### Tipología de las capas para la representación del tema *GeographicalNames*

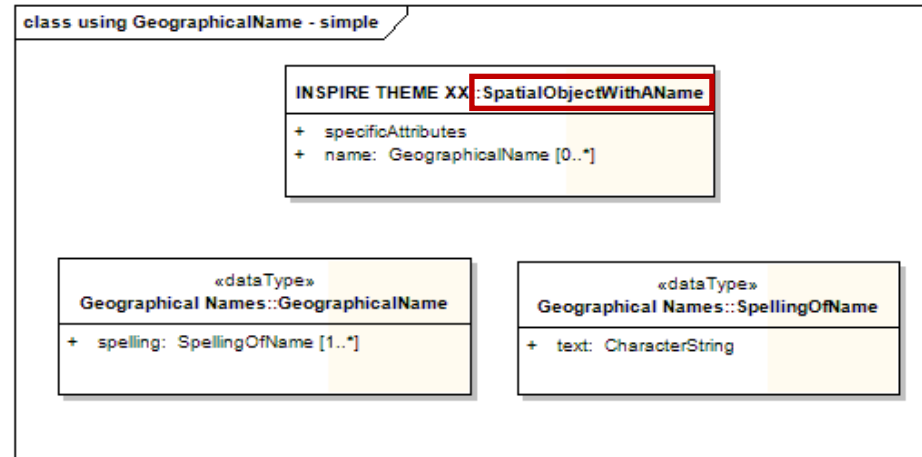
Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto	Palabras clave
GN.GeographicalNames	Geographical Names	NamedPlace	Nombre geográfico , Topónimo, Nombre del sitio, Nombre del lugar, Nombre del elemento Nombre del elemento espacial Toponimia, exónimo, endónimo

### Estilos por defecto

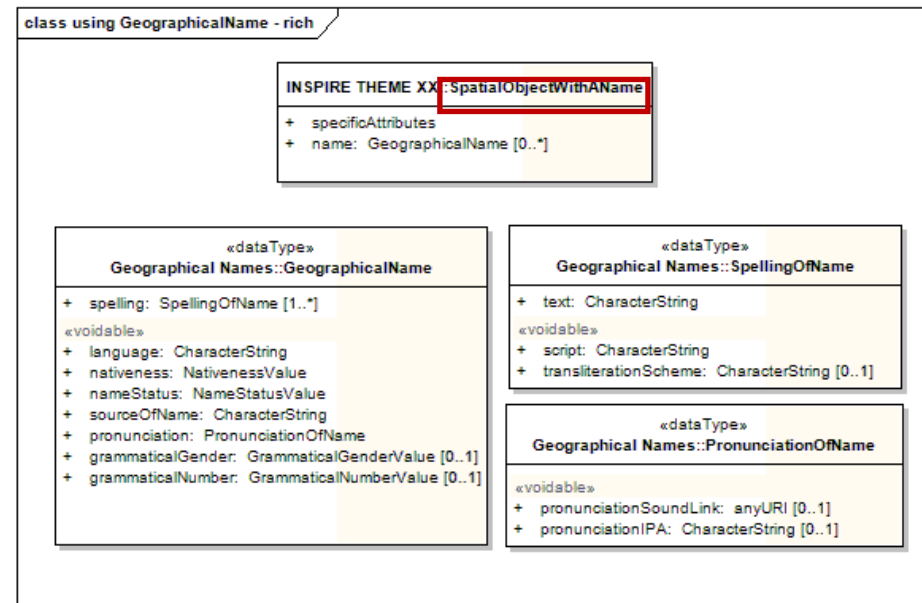
<b>Nombre de la capa</b>	GN.GeographicalNames
<b>Estilo</b>	GN.GeographicalNames.Default (representación por defecto)
<b>Nombre del estilo</b>	Geographical Name Default Style
<b>Descripción del estilo</b>	<p>- Todos los nombres (es decir, la forma gráfica de todos los nombres geográficos) se muestran en color negro, con letra Arial de 10 puntos, y ubicados lo más cerca del centro geométrico del lugar designado, si es posible.</p> <p>- Si un lugar tiene más de una denominación o grafía, los textos se muestran en la misma línea. En este caso, el orden de los nombres que aparecen no indica ningún orden de preferencia, al no ser posible una representación simple de este concepto, especialmente en unidades administrativas con más de un nombre cooficial.</p>
<b>Simbología</b>	Mostrando la lista completa de todas las formas gráficas asociadas al mismo <i>NamedPlace</i> podría resultar problemático para determinadas representaciones de los nombres, por lo que no se informa sobre tipos de simbología asociada.
<b>Escalas máxima y mínima</b>	Los nombres sólo deben representarse en el rango definido por la escala mayor y menor. Si este atributo no se da, los nombres se deben mostrar en todas las escalas.

## Vinculación con otros temas INSPIRE

1



2



## 5 Ejemplos



## Ejemplos

## Estany de Banyoles

**NamedPlace**

identifier: ICC.BTCv4.48701  
 geometry: UTMX47952582, UTMX466459166 (31-Zone) [referencePoint]  
 type: 'Lake'  
 typeLocal: 'hidrografia' [*Hydrography*]  
 relatedSpatialObject: <null>

Data to be delivered

**GeographicalName**

language : cat [Catalan]  
 nativeValue: endonym  
 status: Official  
 sourceOfName: Official Gazetteer of Major Toponymy of Catalonia  
 beginLifespanVersion: 2000-09-01  
 endLifespanVersion: <null>

**Spelling**

text: Estany de Banyoles  
 script: Latin (Roman)  
 transliterationScheme: <null>

## Vitoria-Gasteiz

**NamedPlace**

identifier: SPA.IGN.NG.EN.GE2TANRXGA3A  
 geometry: W2.6696057, N42.8421121 [referencePoint]  
 type: 'Administrative units'  
 typeLocal: 'Capital de Provincia' [*Populated place/City*]  
 relatedSpatialObject: <null>

Data to be delivered

**GeographicalName**

language: mul [Multiple Languages]  
 nativeValue: endonym  
 status: Official  
 sourceOfName: Data Base of Geographical Names of National Geographic Institute (Spain)  
 beginLifespanVersion: 2000-01-01  
 endLifespanVersion: <null>

**Spelling**

text: Vitoria-Gasteiz  
 script: Latin (Roman)  
 transliterationScheme: <null>

## Ejemplos

# Helsinki

# Helsingfors

## NamedPlace

identifier: FI.NLS.GNR.10342733  
 geometry: N 60.16648, E 24.94344 [referencePoint]  
 type: 'Populated place'  
 typeLocal: 'Kaupunki' [*Populated place/City*]  
 relatedSpatialObject: <null>

Data to be delivered

## GeographicalName

language: fin [Finnish]  
 nativeValue: endonym  
 status: Official  
 sourceOfName: Geographical Names Register of the National Land Survey of Finland  
 beginLifespanVersion: 2001-01-01  
 endLifespanVersion: <null>

## Spelling

text: Helsinki  
 script: Latin (Roman)  
 transliterationScheme: <null>

## GeographicalName

language: swe [Swedish]  
 nativeValue: endonym  
 status: Official  
 sourceOfName: Geographical Names Register of the National Land Survey of Finland  
 beginLifespanVersion: 2001-01-01  
 endLifespanVersion: <null>

## Spelling

text: Helsingfors  
 script: Latin (Roman)  
 transliterationScheme: <null>

## Ejemplos

GML encoding

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wfs:FeatureCollection timeStamp="2008-11-05T07:00:00" numberMatched="1" numberReturned="1"
gml:id="FI.NLS.GNR.0"
xmlns="urn:x-inspire:specification:gmlas:GeographicalNames:3.0"
xmlns:base="urn:x-inspire:specification:gmlas:BaseTypes:3.2"
xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs/2.0"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:x-inspire:specification:gmlas:GeographicalNames:3.0./XSD/GeographicalNames.xsd
http://www.opengis.net/wfs/2.0 ../wfs/2.0.0/wfs.xsd">
  <gml:boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4258">
      <gml:lowerCorner>20.0 55.0</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>35.0 75.0</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
  <wfs:member>
    <NamedPlace gml:id="FI.NLS.GNR.10342733">
      <beginLifespanVersion>2001-01-01T12:00:00</beginLifespanVersion>
      <geometry>
        <gml:Point gml:id="FI.NLS.GNR.P10342733" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4258">
          <gml:pos>24.94344 60.16648</gml:pos>
        </gml:Point>
      </geometry>
      <inspireId>
        <base:Identifier>
          <base:localId>10342733</base:localId>
          <base:namespace>FI.NLS.GNR</base:namespace>
        </base:Identifier>
      </inspireId>
      <localType>
        <gmd:LocalisedCharacterString locale="fi-FI">Kaupunki</gmd:LocalisedCharacterString>
      </localType>
      <localType>
        <gmd:LocalisedCharacterString locale="en-GB">Populated place/City</gmd:LocalisedCharacterString>
      </localType>
      <name>
        <GeographicalName>
          <language>fin</language>
          <nativeness>endonym</nativeness>
          <nameStatus>standardised</nameStatus>
          <sourceOfName/>
          <pronunciation>
            <PronunciationOfName/>
          </pronunciation>
          <spelling>
            <SpellingOfName>
              <text>Helsinki</text>
              <script>Latn</script>
            </SpellingOfName>
          </spelling>
        </GeographicalName>
      </name>
    </NamedPlace>
  </wfs:member>
</wfs:FeatureCollection>

```

## 6 Modelo para Nomenclátor

## **Anexo D**

(informativo)

### **Mapping INSPIRE *Geographical names* and INSPIRE Gazetteer**

El Modelo Conceptual Genérico (GCM) de INSPIRE proporciona un esquema para el uso como Nomenclátor. Este anexo expone como los nombres geográficos modelados en estas especificaciones pueden ser ‘mapificados’ con los elementos principales de un servicio de nomenclátor.

No se requiere ningún requisito para los nombres geográficos y las especificaciones presentan este modelo sólo a título informativo.



# Institut Cartogràfic de Catalunya

[www.icc.cat](http://www.icc.cat)

[miquel.parella@icc.cat](mailto:miquel.parella@icc.cat)

Parc de Montjuïc  
E-08038 Barcelona

