

Nomenclátor Geográfico Básico de España v.1.0

Angélica Castaño Suárez¹, Marta Montilla Lillo¹, Antonio Luján Díaz¹
Antonio Vázquez Hoehne², Ayar Rodríguez de Castro²

¹ Registro Central de Cartografía – Instituto Geográfico Nacional

² Centro Geo I+D, Escuela de Topografía, Geodesia y Cartografía, Universidad Politécnica de Madrid

acsuarez@fomento.es, mmontilla@fomento.es, amlujan@fomento.es,
antonio.vazquez.hoehne@upm.es, ayar.rodriquez@upm.es

Resumen

El Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) es un proyecto desarrollado por el Registro Central de Cartografía (RCC) del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en cumplimiento con lo establecido en el Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el cual se regula el Sistema Cartográfico Nacional.

La formación de la primera versión del Nomenclátor Geográfico Básico de España se ha realizado en el período comprendido entre los años 2010 y 2012 y ha consistido en la depuración de los nombres geográficos procedentes de la cartografía del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000 a través de una metodología generada en el marco de este proyecto y estructurando el resultado en función del modelo de nomenclátor de INSPIRE (D2.8.1.3 INSPIRE Data Specification on Geographical Names–Guidelines).

Palabras clave: Nomenclátor Geográfico Básico de España, Nomenclátor Geográfico Nacional, toponimia, nombres geográficos, interoperabilidad, INSPIRE.

1 Marco normativo

Desde 1948 Naciones Unidas viene fomentando la normalización de los nombres geográficos promoviendo la toma de acuerdos y la elaboración de nomenclátors en cada país. El resultado de este impulso es la Recomendación I/4.E (Nomenclátors Geográficos Nacionales)^[1] que indica la necesidad de que cada organismo encargado de la nomenclatura

geográfica prepare listas de nombres normalizados y las revise periódicamente.

La Ley 7/1986 de Ordenación de la Cartografía^[2] refiere que le corresponde al Registro Central de Cartografía del Instituto Geográfico Nacional la formación y conservación del Nomenclátor Geográfico Nacional (NGN).

El Real Decreto 1545/2007, por el cual se regula el Sistema Cartográfico Nacional^[3], amplía y desarrolla las cuestiones relativas a los nomenclátors. Define el Nomenclátor Geográfico Nacional como un *registro dinámico de información que recoge las denominaciones georreferenciadas que deben utilizarse en la cartografía oficial* e indica que deberá inscribirse en el Registro Central de Cartografía (RCC). Estará formado por la armonización del Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE), realizado por el Registro Central de Cartografía (RCC) y los Nomenclátors Geográficos de las Comunidades Autónomas, realizados por los organismos competentes en materia de toponimia de las mismas. La selección y tratamiento de las denominaciones incluidas en el NGN se ajustarán a los criterios de toponimia aprobados por la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico a propuesta de la Comisión Especializada de Nombres Geográficos. Además, el NGBE formará parte del Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional lo que conlleva el compromiso de garantizar su accesibilidad, disponibilidad y difusión gratuita.

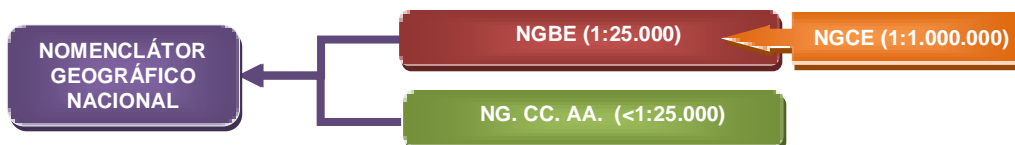


Figura 1. El Nomenclátor Geográfico Nacional estará formado por la armonización del Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) y los nomenclátors geográficos de las CC. AA. El NGBE contendrá a su vez la información procedente del Nomenclátor Geográfico Conciso de España.

El 5 de julio de 2010 se publicó la Ley 14^[4] sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España como trasposición de la Directiva 2007/2/CE^[5]. En consonancia con lo indicado por dicha Directiva, las Infraestructuras de información geográfica que se establezcan en España y los datos publicados a través de las mismas deben concebirse de forma que se garantice la interoperabilidad de los mismos, cualesquiera que sea la fuente.

El Nomenclátor Geográfico Básico de España, al estar incluido en el Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional, debe estar integrado en las infraestructuras de información geográfica que constituyan las Administraciones Públicas.

2 Nomenclátor Geográfico Básico de España

Durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2012, el Instituto Geográfico Nacional a través del Registro Central del Cartografía ha abordado la elaboración de la primera versión del Nomenclátor Geográfico Básico de España^[6].

En la actualidad ya se han terminado los trabajos conducentes a la obtención del NGBE v.1.0 cuyo resultado ha sido una base de datos estructurada en función del modelo de nomenclátor de INSPIRE (D2.8.1.3 INSPIRE Data Specification on Geographical Names–Guidelines)^[7] que contiene los topónimos oficiales correspondientes a las comunidades autónomas, las provincias, las islas, los municipios y las entidades locales de población (siempre y cuando estén inscritas en el Registro de Entidades Locales – Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas) y los topónimos correspondientes a la orografía, hidrografía, vías de comunicación, comarcas naturales y otras formaciones georreferenciadas que hayan sido aprobadas por la Administración pública competente y por el Consejo Superior Geográfico.

Se aborda en el futuro inmediato la fase en la que se plantea la armonización del NGBE con los nomenclátors y bases toponímicas de las diferentes comunidades autónomas.

Metodología para la formación del NGBE v.1.0

Para su formación se ha partido de las denominaciones extraídas de la cartografía topográfica del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000 (Base Topográfica Nacional – Mapa Topográfico Nacional) sobre las que se han aplicado los siguientes criterios metodológicos desarrollados para su depuración en el marco de este proyecto:

1. Tratamientos generales previos: Se trata de abordar aquellos trabajos en los que no es necesaria la intervención de ninguna referencia cartográfica pudiendo ser realizados directamente sobre la base de datos:

- i. Supresión de términos descriptivos: eliminación de términos que carecen de significado desde el punto de vista toponímico.
- ii. Desarrollo de las abreviaturas.



Figura 2. Ejemplo de términos descriptivos y abreviaturas en el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000. Fuente: MTN25

2. Eliminación de topónimos de países extranjeros: Eliminación de los topónimos de países extranjeros que por necesidades cartográficas aparecen simbolizados, pero que no entran dentro del ámbito geográfico definido para la realización del NGBE.



Figura 3. Ejemplo de topónimos de países extranjeros en el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000. Fuente: MTN25

3. Eliminación de topónimos duplicados: Dado el origen cartográfico de los topónimos, estos aparecen tantas veces como sea necesario para la correcta identificación del elemento cartográfico. Se asegurará la eliminación de estas repeticiones de forma que quede un topónimo para cada entidad cartográfica.



Figura 4. Ejemplo de topónimos duplicados en el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000. Fuente: MTN25

4. Revisión y corrección en su caso de la clasificación de las entidades: Transformación de la clasificación cartográfica original (procedente de la BTN25) a una nueva clasificación desarrollada para este proyecto basada en criterios toponímicos (denominado código NGBE).
5. Comprobación y corrección de la georreferenciación de las entidades: La ubicación de los topónimos que procede del posicionamiento existente en la cartografía, se rige por la correcta legibilidad del mapa. En ocasiones esta ubicación no identifica inequívocamente la entidad geográfica a la que denominan. Se ha procedido a la corrección de la situación de los topónimos para que hagan referencia precisa al elemento geográfico al que señalan.



Figura 5. Ejemplo de topónimos de costa georreferenciados en el mar. Fuente: MTN25

6. Integración de los topónimos normalizados a nivel nacional: Inclusión y supresión en su caso de los topónimos contenidos en el Registro de Entidades Locales referidos a las entidades de población y resto de topónimos contenidos en el Nomenclátor Geográfico Conciso de España.
7. Tratamiento de topónimos compuestos o bilingües: Revisión del correcto tratamiento de aquellos topónimos que están separados por “/”, “-”, “y”. “o” o son topónimos bilingües.

8. Asignación del código INE a los registros del NGBE: Asignación a cada topónimo del código INE del municipio al que pertenecen.

Aplicabilidad del NGBE al modelo de nomenclátor de INSPIRE

El Nomenclátor Geográfico Básico de España forma parte del Equipamiento Geográfico Básico de Referencia Nacional por lo que ha de ponerse a disposición de todos los usuarios de forma legible e interoperable, razón por la que se ha estructurado en función de la especificación D2.8.1.3 INSPIRE Data Specification on Geographical Names—Guidelines propuesta por INSPIRE.

El modelo descrito en la especificación propone que cada entidad geográfica (*NamedPlace*) tenga asignado uno o varios nombres geográficos (*GeographicalName*). Asimismo, cada nombre geográfico podrá ser escrito de una o varias formas (*SpellingOfName*) lo que posibilita representar la pluralidad lingüística de España.

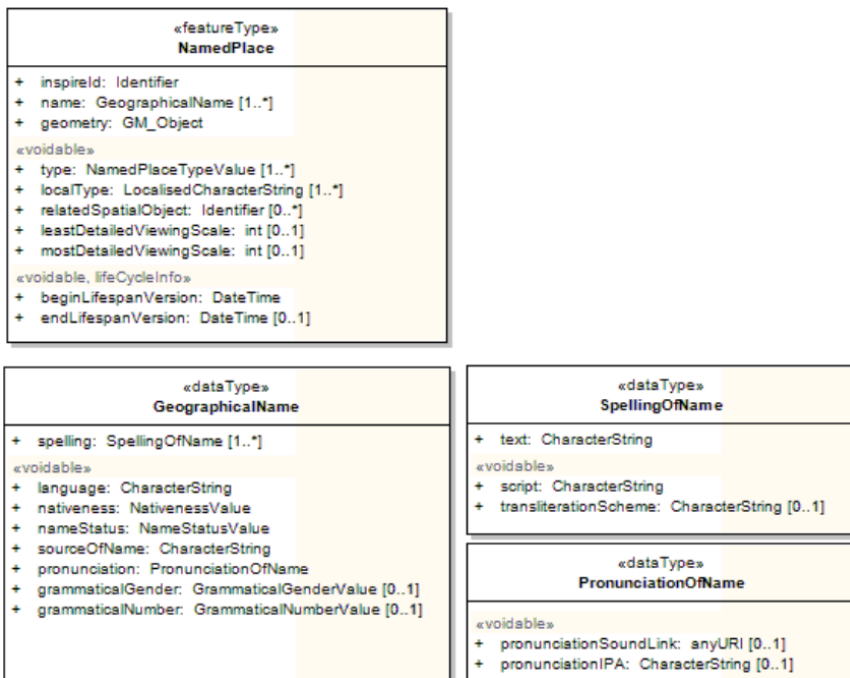
Por pragmatismo, no se ha trabajado directamente con una base de datos con la estructura propuesta por INSPIRE, sino que se ha almacenado toda la información en una base de datos de trabajo, constituida por una tabla con veintitrés campos en la que cada registro se corresponde con un elemento geográfico.

Los campos que forman la base de datos de trabajo son:

Id	Identificador del topónimo proveniente de la base cartográfica.
OBJECTID	Identificador único proporcionado del topónimo.
Numero	Número de hoja del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 en el que aparece el elemento geográfico.
TTTGGGSSPPP	Clasificación del topónimo en la BTN25.
Texto	Topónimo original obtenido de la BTN25 – MTN25.
CoordenadaXUTM, coordenadaYUTM	Localización del topónimo en coordenadas proyectadas (Sistema de referencia ED50, proyección UTM)
TipoTexto	Tipo de texto en función de lo indicado en la BTN25 – MTN25.
Longitud, Latitud	Localización del topónimo en coordenadas geográficas (sistema de referencia ED50)
Huso	Huso en el que se encuentra el topónimo en proyección UTM.
Observaciones	Campo reservado para comentarios o dudas surgidas en el proceso
Tratamiento	Tratamiento a aplicar al topónimo tras el proceso de depuración.
NGBE	Clasificación dada al topónimo tras la depuración
Texto_PRINCIPAL	En caso de que el topónimo tenga variantes, en este campo se situará el topónimo principal.
Texto_VARIANTE	En caso de que el topónimo tenga variantes, en este campo se situará el topónimo variante.

Texto_VARIANTE_2	En caso de que el topónimo tenga más de un variante, en este campo se situará el segundo variante.
Texto_NUEVO	Si el topónimo original a sufrido transformaciones en este campo se situará la nueva forma del mismo.
CODIGOINE	Código empleado por el Instituto Nacional de Estadística para identificar las entidades de población españolas.
nueva_Longitud nueva_Latitud	Localización del topónimo en coordenadas geográficas (sistema de referencia ETRS89)
nueva_CoordendaXUTM nueva_CoordendaYUTM	Localización del topónimo en coordenadas proyectadas (sistema de referencia ETRS89, proyección UTM)

A continuación se muestra un gráfico del diagrama UML del modelo propuesto por INSPIRE en el que almacenar la base de datos:



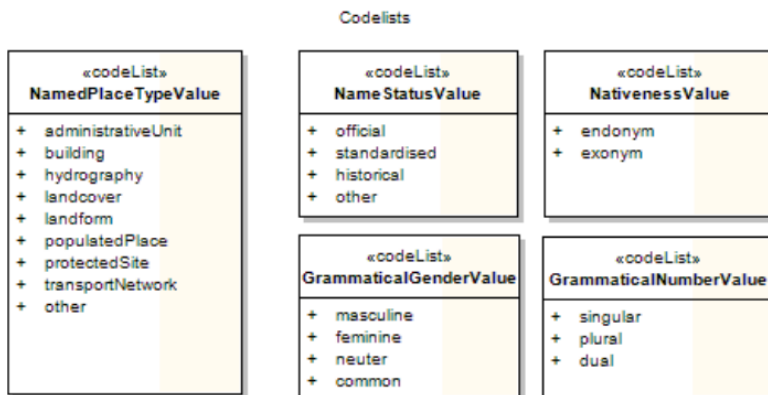


Figura 6. Diagrama de clases UML propuesto en la especificación D2.8.1.3. Fuente: D2.8.1.3 INSPIRE Data Specification on Geographical Names–Guidelines

Tras el estudio del modelo y los nombres geográficos obtenidos en el proceso de depuración se ha realizado una simplificación del modelo anterior obteniéndose el siguiente esquema de base de datos para el NGBE:

NamedPlace	
InspireId	Identificador INSPIRE
Name	GeographicalName
geometry	GM_Point (puntual)
type	Tipo de entidad según lista prefijada
localtype	Tipo de entidad designado por el proveedor de la información
relatedSpatialObject	Entidad relacionada
leastDetailedViewingScale	Escala mínima de visualización
mostDetailedViewingScale	Escala máxima de visualización
beginLifespanVersion	Fecha de alta
endLifespanVersion	Fecha de baja

GeographicalName	
InspireId	Identificador INSPIRE
spelling	Forma escrita del topónimo
language	Lengua del topónimo
nativeness	Valor nativo
nameStatus	Información cualitativa
sourceOfName	Fuente
pronunciation	Pronunciación
grammaticalGender	Género gramatical
grammaticalNumber	Número gramatical

script	Alfabeto de escritura del topónimo
transliterationScheme	Sistema de conversión entre distintos sistemas de escritura (transliteración)
pronunciationSoundLink	Enlace a la pronunciación oral
pronunciationIPA	Pronunciación expresada según el Alfabeto Fonético Internacional
nameType	Tipo de nombre geográfico

Tabla 1. Simplificación y aplicación del modelo propuesto en la especificación D2.8.1.3 al NGBE.

Problemas y aportaciones en la aplicación de INSPIRE en el NGBE

Los campos definidos en INSPIRE conforman el conjunto de atributos que se consideran fundamentales para caracterizar a un topónimo, así como otra serie de campos opcionales que permiten enriquecer la descripción del mismo, pero que no resultan imprescindibles para la implementación del modelo. Para la base de datos del NGBE, se han incorporado todos los campos posibles de INSPIRE, tanto obligatorios como opcionales. Se señalan, a continuación, algunos de los problemas que se han encontrado a la hora de adaptar el NGBE al modelo de INSPIRE:

- Adaptación de los catálogos de tipo de entidad NGBE-INSPIRE
En la definición del tipo de entidad geográfica (“type”) a la que se refiere el topónimo, se ha planteado la adaptación del sistema de códigos de entidad NGBE (especialmente preciso por proceder de la Base Topográfica Nacional) a otro mucho más general y flexible basado en INSPIRE, según figura en la tabla 2.

Solo en el caso del código 2.2.1 que en el NGBE hace referencia a “Instalación/Construcción abierta”, se hace precisa una diferenciación no automática que permita discriminar entre en “building” (para cementerio, castillo, ruinas, área recreativa, camping, campamento, central y subcentral eléctrica...), “transportNetwork” (puente, viaducto, túnel...) y “other” (categoría miscelánea de INSPIRE, donde cabría incluir parque urbano, mina, cantera, dolmen, piscifactoría, salina...).

Finalmente los tipos correspondientes a vértices geodésicos e hitos de demarcación territorial se incluyen en el campo “other”.

Código NGBE	INSPIRE NamedPlaceTypeV alue
1.1.1 Comunidad autónoma; 1.1.2 Ciudad con estatuto de autonomía; 1.2 Provincia; 1.3 Municipio; 1.4 EATIM; 1.5 Isla administrativa; 1.6 Comarca administrativa; 1.7 Condominios, mancomunidades y enclaves	administrativeUnit
2.2.1 Instalación/construcción abierta; 2.2.2 Edificación	building*
5.1 Curso natural de agua; 5.2 Masa de agua; 5.3 Curso artificial de agua; 5.4 Embalse; 5.5 Hidrónimo puntual; 5.6 Glaciares; 6.1.1 Mar; 6.1.2 Entrante costero y estrecho marítimo	hydrography
4.2.1 Comarca geográfica; 4.2.2 Paraje; 4.2.3 Elemento puntual del paisaje	landcover
4.1.1 Alineación montañosa; 4.1.2 Montaña; 4.1.3 Paso de montaña; 4.1.4 Llanura; 4.1.5 Depresión; 4.1.6 Vertientes; 6.2.1 Saliente costero; 6.2.2 Playa; 6.2.3 Isla; 6.2.4 Otro relieve costero; 6.3 Relieve submarino	Landform
2.1.0 Capital de Estado; 2.1.1 Capital de autonomía; 2.1.2 Capital de provincia; 2.1.3 Capital de municipio; 2.1.4 Capital de EATIM; 2.1.5 Entidad colectiva; 2.1.6 Otras entidades menores de población 2.1.8 Barrio; 2.1.9 Entidad singular INE	populatedPlace
4.3.1 Parque Nacional y Natural; 4.3.2 Espacio protegido restante	protectedSite
2.3.3 Hitos en vías de comunicación; 3.1.1 Aeropuerto; 3.1.2 Aeródromo; 3.1.3 Pista de aviación y helipuerto; 3.2.1 Puerto; 3.2.2 Instalación portuaria; 3.3.1 Carretera; 3.3.2 Camino y vía pecuaria; 3.3.3 Vía urbana; 3.3.4 Ferrocarril	transportNetwork
2.3.1 Vértice Geodésico; 2.3.2 Hitos de demarcación territorial	other

Tabla 2. Detalle de la especificación de correspondencias entre códigos NGBE y tipos de entidades definidas en INSPIRE. *) Asignación mayoritaria.

- Georreferenciación de los topónimos

En la medida en que todos los elementos del NGBE se han incluido con la geometría "GM_Point" (Puntual), ha sido necesario prestar especial atención a la georreferenciación de los topónimos. Las entidades superficiales como lagos o sierras han requerido un arduo trabajo para ubicar las referencias puntuales en los lugares más representativos, para lo cual se han desarrollado diversas metodologías de carácter automático y semiautomático.

- Determinación de la escala de visualización

Para el establecimiento de las escalas mínima y máxima de visualización del topónimo (leastDetailedViewingScale y mostDetailedViewingScale respectivamente), se han planteado niveles de visualización, no solo a partir del tipo de entidad definida por el código NGBE, sino también considerando la fuente de origen. Así, a modo de ejemplo, para la categoría "Instalación/Construcción abierta" a los topónimos del NGBE que

proceden del MTN se les ha planteado una escala máxima de visualización de 1:5.000 y una escala mínima de 1:50.000. Para los registros de este mismo tipo de entidad que provienen del NGCE (que sustituyen, cuando coinciden, a los de origen MTN) se ha planteado la misma escala máxima, pero una escala mínima de 1:10.000.000, considerando que, por su relevancia sería recomendable su inclusión en escalas más pequeñas (ej.: principales aeropuertos nacionales).

- Campos INSPIRE a implementar en la fase de autocorrección.

La elaboración del NGBE entra ahora en la fase designada como de autocorrección, en la que se contrasta la toponimia del NGBE con la procedente de las comunidades autónomas. Para esta fase se ha planteado la cumplimentación de algunos campos que es más conveniente decidir en consenso con las respectivas autoridades toponímicas autonómicas, como el de "language" (el idioma del topónimo).

- Sugerencias de nuevos campos de consideración de los topónimos

A partir de la experiencia del trabajo, es posible efectuar aportaciones sobre la propuesta de INSPIRE en el sentido de nuevos campos de consideración de topónimos que podrían tener utilidad en futuros desarrollos y tratamientos:

- Se ha estimado conveniente incluir la categoría de "Forma no recomendada". Además de las formas alternativas y variantes locales admitidas, están extendidas determinadas denominaciones, utilizadas incorrectamente y a veces fuertemente arraigadas en el discurso popular o internet. Es el caso de las formas castellanizantes de topónimos catalanes, como "Vich" en vez de "Vic".
- Se ha planteado la necesidad de incluir una categoría de "Paleotopónimo". Se trataría aquí, no de nombres antiguos, que para esto ya existen las categorías de histórico y anterior, sino de nombres que hacen referencia a una entidad ya no existente. Es el caso de los vados o las numerosas entidades inundadas por construcción de embalses; bosques, campos o parajes, convertidos en zona urbana; antiguas zonas industriales reconvertidas en parques o instalaciones... La rica casuística de la Base Topográfica Nacional permite recabar información sobre el pasado toponímico de los lugares que, desde el punto de vista patrimonial, constituye una información muy útil. Cabe señalar, en

este sentido, que la IX Conferencia sobre Nombres Geográficos de Naciones Unidas reconoce el papel de la toponimia como patrimonio inmaterial, basándose en las premisas definidas por la UNESCO para la consideración del Patrimonio Inmaterial.

3 Consideraciones finales

El NGBE v.1.0 constituye un primer corpus toponímico completo a nivel nacional, continuando el trabajo efectuado con el desarrollo del NGCE. Aunque aún no se encuentre oficializado, ya se ha efectuado la adaptación a la directiva INSPIRE, con lo que constituye, por tanto, un gran avance para la Infraestructura de Datos Espaciales de España.

El cotejo del NGBE con las bases autonómicas, no solo depurar y filtrar las denominaciones de la base nacional con bases oficiales, sino también completar la implementación de los pocos campos pendientes de la directiva INSPIRE, ya previstos desde el inicio en el NGBE.

4 Referencias bibliográficas

[1] 1967 INFORME DE LA I CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA UNIFORMAR LOS NOMBRES GEOGRÁFICOS: septiembre 1967. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Nueva York 1968. 30p

[2] España. Ley 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía. BOE, de 29 de enero de 1986, núm. 25, p. 4005 a 4006.

[3] España. REAL DECRETO 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional. BOE de 30 de noviembre de 2007, núm. 287, p, 49215 a 49229,

[4] España. Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España. BOE de 6 de julio de 2010, núm. 163, p. 59628 a 59652.

[5] DIRECTIVE 2007/2/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)

[6] Luján Díaz A.; Montilla Lillo M.; Castaño Suárez A. 2012. Nomenclátor Geográfico Básico de España. Ítem 11 of the provisional agenda. X Conferencia de Naciones Unidas sobre Normalización de Nombres Geográficos.

[7] INSPIRE Data Specification on Geographical Names – Guidelines http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_GN_v3.0.1.pdf