



NTCA_01005
Modelos

Modelo de Identificadores Únicos para la Información Geográfica en Andalucía

| | |
|---------------------|---|
| Tipo de documento | Norma Técnica Cartográfica |
| Fecha del documento | 2011-09-01 |
| Número de páginas | 20 |
| Fase | F8_Aprobación Comisión Intedepartamental Estadística y Cartográfica |
| Versión | F8_2013 |
| Sustituye a | F8_20110923 |
| Observaciones | <ul style="list-style-type: none">▪ Este documento ha completado el proceso de tramitación incorporando las sugerencias en los periodos de consultas.▪ Este documento ha sido adaptado totalmente a la <i>Guía para la redacción de Normas Técnicas Cartográficas de Andalucía</i>, y verificadas las pruebas de conformidad establecidas.▪ Este documento ha sido revisado en cuanto a su coherencia interna y externa con otras normas y documentos propios del SECA.▪ La nueva versión F8_20130313 únicamente incluye correcciones de errores con respecto a la anterior versión. |
| Antecedentes | Ninguno |



Los contenidos de este documento están sujetos a una licencia Creative Commons 3.0 (Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia) si no se indica lo contrario. Sigue el enlace <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/deed.es>

Editado por la Junta de Andalucía

© Junta de Andalucía 2011

Depósito Legal: XXXXX

ISBN:

Comisión Interdepartamental Estadística y Cartográfica. Secretaría

Pabellón de Nueva Zelanda.
C/ Leonardo Da Vinci, nº 21
Isla de La Cartuja. 41071
Sevilla, España

Teléfono: +34 900 101 407 - 955 033 800

Fax: +34 955 033 816

Correo-e: cartografia@juntadeandalucia.es

www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN..... | 6 |
| 2. CONFORMIDAD | 7 |
| 3. NORMAS PARA LA CONSULTA | 7 |
| 4. DEFINICIONES Y TÉRMINOS ABREVIADOS | 8 |
| 5. SISTEMA DE IDENTIFICADORES ÚNICOS..... | 9 |
| 6. ESTRUCTURA DEL IDENTIFICADOR ÚNICO..... | 10 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA..... | 13 |
| ANEXO A (NORMATIVO)..... | 14 |
| CONJUNTO DE PRUEBAS GENÉRICAS | 14 |
| ANEXO B (INFORMATIVO) | 16 |
| RELACIÓN DE PREFIJOS DE PRODUCTO REGISTRADOS (DD/MM/2011)..... | 16 |
| ANEXO C (INFORMATIVO) | 17 |
| REGLAS PARA LA GESTIÓN DE IIUU, IIVV Y CICLOS DE VIDA..... | 17 |

INTRODUCCIÓN

El Decreto 141/2006, de 18 de julio, por el que se ordena la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA nº 154, de 09/08/2006) tiene por objeto la ordenación de la actividad cartográfica de las Administraciones Públicas de Andalucía, entre otras, en su vertiente de producción. En su artículo 9 establece que la actividad de planificación en materia cartográfica de la Administración de la Junta de Andalucía tiene como instrumento fundamental el Plan Cartográfico de Andalucía (BOJA nº 215, de 29/10/2008) entendido como el marco para la ordenación y desarrollo de la actividad cartográfica, conteniendo los objetivos, y sus estrategias relacionadas, y las principales líneas de actuación en materia cartográfica a llevar a cabo durante su período de vigencia. Dicho Plan está en consonancia con la Directiva 2007/2/CE por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire), y su desarrollo mediante sus reglas de implementación y con la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.

Entre las determinaciones del Plan se encuentran, por una parte, la necesidad de normalización técnica de los procesos de producción y gestión de la Información Geográfica (disposición 22), y por otra, la calidad como un requisito fundamental para asegurar los mayores niveles posibles de precisión, interoperabilidad y cualidades para ser usada (disposición 24).

Esta **NTCA 01-005: Modelo de Identificador Único para la Información Geográfica en Andalucía** ha sido elaborada, dentro del Grupo de Trabajo 01_Coordinación, siguiendo las directrices establecidas en el documento *Guía para la elaboración de las Normas Técnicas Cartográficas de Andalucía*, aprobado por la Comisión de Cartografía de Andalucía (CCA-0904-04).

Esta NTCA pertenece al conjunto de normas “Modelo” entendidas como base, o marco, que condicionan el desarrollo de todos o gran parte de los productos de Información Geográfica (en adelante IG) contemplados en el Plan Cartográfico de Andalucía (PCA). Estos Modelos pueden ser documentos independientes, pero también perfiles de otras normas de carácter más general que se acomodan a las necesidades de normalización técnica de productos y servicios del Sistema Cartográfico de Andalucía (SCA). Como Modelo, esta NTCA deberá ser referida y aplicada en todos los productos del SCA.

En el caso de interés, esta NTCA permite referir los aspectos de la calidad de la IG a nivel de instancias identificadas individualmente. Esta posibilidad es compatible con el modelo de calidad establecido en la NTCA 01.003: Modelo de Calidad para la Información Geográfica en Andalucía, y con el modelo para el aseguramiento de la calidad establecido en la NTCA 01.002: Modelo para el Aseguramiento de la Calidad de Productos de Información Geográfica en Andalucía.

El objetivo particular de esta NTCA es especificar un modelo de identificadores únicos (IIUU) para la IG dentro del SCA, y que además sea compatible con los reglamentos de Inspire.

El propósito de los IIUU es identificar de manera no ambigua, única y de forma permanente un objeto espacial dado. El uso de IIUU permitirá intercambiar, usar, reutilizar la IG referenciada por dichos IIUU de una manera interoperable. El uso de IIUU también facilita el desarrollo de productos y servicios de valor añadido sobre los objetos espaciales que se referencian.

Los IIUU son necesarios cuando se alcanza un alto grado de interoperabilidad entre aplicaciones de IG, cuando existe un amplio intercambio de datos de IG, cuando se desea favorecer procesos de creación de valor añadido sobre una IG de referencia, cuando se adoptan perspectivas basadas en el dato único, cuando se requiere la trazabilidad de las instancias, etc. El uso de IUU está en consonancia con la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España

Esta NTCA establece el mecanismo para la inclusión de identificadores de versiones (IIVV). Los IIVV son necesarios cuando, a lo largo del tiempo, puedan existir diversas versiones de los objetos espaciales referidos, y el esquema de aplicación incluya de manera explícita los ciclos de vida de los objetos espaciales que poseen IIUU.

Basada en las especificaciones del modelo conceptual genérico (DTDS, 2010) adoptado en Inspire, esta NTCA especifica un Sistema de Identificadores Únicos, para lo que proporciona la estructura, las reglas y recomendaciones para su asignación y gestión básica de IIUU y de IIVV.

Esta NTCA establece el Registro de Prefijos del Sistema de Identificadores Únicos del SCA como mecanismo para asegurar la coordinación y unicidad de los nuevos Prefijos de Producto que se requieran.

El procedimiento de elaboración y tramitación de esta NTCA se ha ajustado a la **Guía para la elaboración de las Normas Técnicas Cartográficas de Andalucía** conforme a la siguiente secuencia:

| A) FASES DE PROPUESTA | | |
|--|--|------------|
| F 1. Propuesta | GT01_Coordinación | 2009-03-06 |
| F 2. Aprobación de la propuesta | Comisión de Cartografía de Andalucía | 2009-04-02 |
| B) FASES DE BORRADOR Y REVISIÓN INTERNA | | |
| F 3. Borrador inicial | Equipo técnico | 2010-11-23 |
| F 4. Revisión interna | Equipo asesor | 2010-12-20 |
| F 5. Borrador del SCA | Grupos de Trabajo SCA | 2011-03-20 |
| C) FASES DE REVISIÓN EXTERNA | | |
| F 6. Información pública | Resolución | 2011-04-04 |
| F 7. Incorporación sugerencias | Comisión Técnica Estadística y Cartográfica | 2011-09-20 |
| D) FASE FINAL DE APROBACIÓN | | |
| F 8. Aprobación | Comisión Interdepartamental Estadística y Cartográfica | 2011-09-23 |

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

2. La NTCA 01-005: Modelo de Identificadores Únicos para la Información Geográfica en Andalucía (en adelante NTCA 01-005 o simplemente, en este contexto, esta NTCA), forma parte del Sistema de Normas Técnicas Cartográficas de Andalucía aprobado por la Comisión de Cartografía de Andalucía, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 141/2006, y su aplicación y desarrollo a través del Plan Cartográfico de Andalucía 2009-2012.
3. La NTCA 01-005 pertenece al conjunto de normas “Modelo” entendidas como base, o marco, que condicionan el desarrollo de todos o gran parte de los productos contemplados en el Plan Cartográfico de Andalucía (PCA).
4. La finalidad de esta NTCA es especificar un modelo de Identificadores Únicos (IIUU) para la IG dentro del Sistema Cartográfico de Andalucía (SCA) que, además, sea compatible con los Reglamentos de Implementación de Inspire. De forma simultánea se establece el mecanismo para la inclusión de Identificadores de Versiones (IIVV).
5. La NTCA 01-005 tiene por objeto específico:
 - a) Establecer una definición de IIUU que garantice la unicidad, la persistencia y la trazabilidad de las instancias de objetos espaciales producidos dentro del SCA.
 - b) Favorecer la adopción del Dato Único Institucional, proporcionando un mecanismo para que los usuarios creen aplicaciones basadas en los objetos espaciales de referencia
 - c) Favorecer la compartición de datos y la difusión del uso de la IG de calidad.
 - d) Establecer un sistema de IIVV que permita el versionado y, junto a los IIUU, la adopción de modelos de IG basados en el ciclo de vida de los objetos espaciales.
6. Esta NTCA está basada en las especificaciones del modelo conceptual genérico (DTDS, 2010) adoptado en Inspire y en el sistema de registros de la IG (UNE-EN ISO 19135). Esta NTCA se centra en productos de IG por lo que no afecta al resto de cometidos que pueda tener la organización que la adopte.
7. Esta NTCA debe ser aplicada por los agentes que crean y mantienen IG calificada como información de referencia dentro del SCA y que, por tanto, debe ser compartida y usada por otros agentes del SCA, o por el público en general.
8. Los IIUU son obligatorios para toda la IG referida a Andalucía según establece el Plan Cartográfico y, de manera general, para toda aquella que vaya a ser utilizada como base o referencia para otros productos.
9. Los IIUU a los que se refiere esta NTCA son identificadores externos, es decir, identificadores asignados y hechos públicos por un proveedor de IG con el propósito de que la IG a la que se refieren pueda ser utilizada por terceras partes. No son de interés en esta NTCA otros identificadores tales como:
 - a) Los identificadores internos usados para que el productor o sus herramientas gestionen sus Conjunto de Datos Geográficos (CDG), y que no se proporcionan a los usuarios.
 - b) Los identificadores temáticos, es decir, códigos únicos para referir una misma categoría de entidades del mundo real en distintos productos o CDG.

10. Los IIUU se aplican a objetos espaciales o fenómenos del mundo real que puedan ser identificados de manera única (por ejemplo: propiedades, puntos de suministro de agua, parcelas, calles, etc.). La aplicación de IIUU a otros objetos (p.e. objetos geométricos o topológicos) sólo debe ser considerada cuando múltiples objetos espaciales usen la misma instancia geométrica o topológica; esta circunstancia debe ser comunicada a los usuarios.
11. La aplicación de IIVV debe realizarse de manera conjunta a los IIUU. La aplicación de IIVV debe adoptarse cuando existan diversas versiones de los objetos espaciales referidos a lo largo del tiempo, y el esquema de aplicación incluya de manera explícita los ciclos de vida de los objetos espaciales que posean un IIUU.
12. La adopción de un modelo de IIUU permite desarrollar sistemas de registro de valores de la calidad a nivel de instancia, aspecto alineado con las normas NTCA 01-0002 (Modelo para el Aseguramiento de la Calidad de Productos de IG en Andalucía) y NTCA 01-0003 (Modelo de Calidad para la IG en Andalucía).

2. CONFORMIDAD

13. La conformidad es relativa a productos de IG concretos en los que se adopta el Sistema de Identificadores Únicos de Andalucía.
14. Cualquier producto que pretenda la conformidad respecto a esta NTCA debe superar todos y cada uno de los requisitos descritos en el conjunto de pruebas genéricas que se presenta en el Anexo A.

3. NORMAS PARA LA CONSULTA

15. Las normas que se relacionan a continuación tienen disposiciones válidas para esta NTCA. Todas las normas están sujetas a revisión por lo que se indican las fechas correspondientes a los documentos vigentes en el momento de publicación de esta NTCA.
 - UNE-EN ISO 3166-1:2007. *Códigos para la representación de los nombres de los países y sus subdivisiones. Parte 1: Códigos de los países. (ISO 3166-1:2006)*. Asociación Española para la Normalización.
 - UNE-EN ISO 19135. *Información Geográfica -- Procedimientos para el registro de elementos geográficos*. Asociación Española para la Normalización.
 - ISO 8601:2004. *Data elements and interchange formats -- Information interchange -- Representation of dates and times*. International Standardization Organization.
 - ISO/IEC 10646:2003. *Information technology -- Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*. International Standardization Organization.
 - DTDS (2010). *Inspire Generic Conceptual Model*. Version 3.3. Drafting Team on Data Specifications.

4. DEFINICIONES Y TÉRMINOS ABREVIADOS

16. Para los fines de este documento, son de aplicación los términos y definiciones siguientes:

Ciclo de vida de un producto de información geográfica: Secuencia de etapas relativas a los estados del producto en relación al productor y usuario: conceptualización, diseño, producción, preparación para la explotación, explotación y preservación.

Ciclo de vida de un objeto espacial: Modelo que incluye el aspecto temporal para representar los cambios de la realidad o de la base de datos. Este modelo requiere el uso de identificadores únicos y de versionado, así como de reglas relativas a los cambios.

Conjunto de datos: Agrupación identificable de datos [UNE-EN ISO 19101].

Dato Único Institucional: Modelo de producción de Información Geográfica de Referencia adoptado en el SCA consistente en que los datos espaciales se levanten una sola vez y sean mantenidos por los organismos con mayor capacidad de asegurar su actualización [Plan Cartográfico de Andalucía].

Fenómeno: Abstracción de un ente del mundo real [UNE-EN ISO 9001].

Identificador: Secuencia de caracteres sin valor lingüístico capaz de identificar de manera única y permanente aquello con lo que está asociado [ISO 19135].

Identificador de versionado: Identificador de versión externo asociado a un objeto espacial.

Identificador local: Identificador único externo gestionado por la organización productora de la información.

Identificador temático: Identificador externo asociado a una característica temática común a un conjunto de objetos espaciales.

Identificador único: Identificador externo asociado a un objeto espacial durante todo su ciclo de vida.

Identificador único del SCA: Identificador único conforme con esta NTCA. El identificador único del SCA está compuesto por un Prefijo General más un Identificador Local.

Información Geográfica de Referencia: Conjuntos de datos geográficos que cubren las necesidades de información espacial de la Administración Andaluza y han sido adoptados en el Plan Cartográfico de Andalucía como representación oficial de diversos aspectos del territorio en Andalucía.

Instancia: Caso o elemento particular de una especie.

Objeto espacial: Representación abstracta de un fenómeno del mundo real relacionado con una posición o área geográfica [Inspire Data Specifications, GCM, D2.5_v3.2)].

Prefijo General: Parte general de la estructura de los identificadores únicos del SCA que posee una estructura de tres elementos: [Prefijo de País] + [Prefijo del SCA] + [Prefijo de Producto].

Prefijo de País: Elemento primero del Prefijo General que identifica a España como país de procedencia de la información.

Prefijo de Producto: Elemento cuarto del Prefijo General, con carácter registrado, que identifica el producto o fuente de la información.

Prefijo de SCA: Elemento segundo del Prefijo General que identifica al Sistema Cartográfico de Andalucía como origen de la información.

Producto: 1) Resultado de un proceso [UNE-EN ISO 9001]. 2) Factor o medio que satisface un requisito [UNE-EN ISO 19115].

Nota: De manera genérica, con producto también se incluyen los servicios.

Producto de datos: Conjunto de datos o serie de conjuntos de datos conforme a unas especificaciones de producto de datos [UNE-EN ISO 19131].

Nota: En esta NTCA se usará producto o producto de información geográfica como sinónimo de producto de datos.

Registro: Conjunto de archivos que contienen identificadores asignados a elementos con descripciones de los elementos asociados [ISO 19135].

Registro / Inscripción: Asignación de un identificador permanente, único y preciso a un elemento [ISO 19135].

Registro de Prefijos del Sistema de Identificadores Únicos de Andalucía: Registro que tiene por objeto gestionar la asignación de Prefijos de Producto.

Sistema de Identificadores Únicos de Andalucía: Recurso instrumental del Sistema Cartográfico de Andalucía encargado de asegurar la unicidad de los identificadores únicos y de versiones.

Tiempo Universal Coordinado / UTC (Coordinated Universal Time): Escala temporal según la Oficina Internacional de Pesos y Medidas y el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra que constituye la base de una difusión coordinada de las frecuencias estándar y señales horarias [ITU-R Rec. TF.866-1(1997)].

Versión: Variación de un objeto espacial (Inspire Data Specifications, GCM, D2.5_v3.2).

17. En esta NTCA se utilizan habitualmente las siguientes abreviaciones:

| | |
|----------|---|
| CDG | Conjunto de datos geográficos. |
| IG | Información Geográfica. |
| IU, IIUU | Identificador(es) único(s). |
| IV, IIVV | Identificador(es) de versión(es). |
| NTCA | Norma Técnica Cartográfica de Andalucía. |
| PCA | Plan Cartográfico de Andalucía. |
| RCC | Registro Central de Cartografía. |
| SCA | Sistema Cartográfico de Andalucía. |
| SIUA | Sistema de Identificadores Únicos de Andalucía. |
| UTC | Tiempo Universal Coordinado |

5. SISTEMA DE IDENTIFICADORES ÚNICOS

18. Mediante esta NTCA el SCA adopta para toda la Información Geográfica de referencia un Sistema de Identificadores Únicos para la IG en Andalucía (SIUA), acomodado a las

necesidades de cada organización, y asegurando a la vez las propiedades básicas de los IIUU.

19. El SIUA cubre tanto los IIUU como los IIVV. Los IIUU deben ser aplicados a toda la Información Geográfica establecida en el Plan Cartográfico de Andalucía. Los IIVV sólo deben ser aplicados cuando se requiera la gestión simultánea de diversas versiones de los objetos referidos, y el esquema de aplicación incluya, de manera explícita, los ciclos de vida de los objetos espaciales que posean un IIUU.
20. Las características básicas del SIUA son las siguientes:
 - a) Los IIUU deben ser externos a cualquier aplicación informática.
 - b) Los IIUU pueden ser aplicados sobre cualquier tipología de objeto espacial, según la necesidad del productor.
 - c) Unicidad de los IIUU. La unicidad debe asegurarse por medio de un sistema de dos niveles: un Prefijo General, registrado, y un Identificador Local.
 - d) La persistencia a través del tiempo, que permita tanto la evolución de los objetos espaciales según sus ciclos de vida como los cambios de las organizaciones responsables.
 - e) La armonización con los criterios de compatibilidad y exigencias derivados de Inspire.
21. Para asegurar las dos propiedades básicas del SIUA, la unicidad y persistencia de los IIUU, el SCA se dota del **Registro de Prefijos del Sistema de Identificadores Únicos de Andalucía** con las siguientes características:
 - a) Registro público y accesible.
 - b) Unicidad de los Prefijos de Producto registrados correspondientes a cada organismo dentro del SCA.
22. Para que el Sistema de Identificadores Únicos sea funcional, en ningún momento del manejo o procesado de una instancia se debe alterar su IU o IV. Esta regla es básica para evitar que las modificaciones impidan la referenciación y la sincronización, objetivo último del Sistema de Identificadores Únicos. Los productores que adopten el SIUA deben seguir y advertir sobre la importancia de guardar esta regla de no modificación.
23. La gestión del Registro corresponde al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en sus funciones de Secretaría de la Comisión de Estadística y Cartografía de Andalucía, mediante el uso de la Plataforma del SCA.
24. Corresponde al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en sus funciones de Secretaría de la Comisión de Cartografía de Andalucía, el registro del Prefijo de Producto en el Registro de Espacios de Nombres de Identificadores Externos de Objetos (*INSPIRE External Object Identifier Namespaces Register*).

6. ESTRUCTURA DEL IDENTIFICADOR ÚNICO

25. Los IIUU utilizados por los productores del SCA deben conformarse mediante un <Prefijo General> seguido del <Identificador Local> asignado, y separados por un punto “.”.
26. **<Prefijo General>**. Debe conformarse como una combinación única y de manera jerárquica de nombres de productor y producto o fuente. Actúa como IU del producto o

conjunto de datos. El Prefijo General incluye los siguientes elementos separados por medio de un punto “.”:

- a) Elemento 1 o <Prefijo de País>: Corresponde al primer nivel de la jerarquía. Identifica al país utilizando la codificación de ISO 3166-1. En el caso de España, los dos caracteres son: <ES>. Este elemento es común para todos los productos de IG creados dentro del SCA y que apliquen esta NTCA.
- b) Elemento 2 o <Prefijo SCA>: Corresponde al segundo nivel de la jerarquía. Identifica como productor al Sistema Cartográfico de Andalucía mediante el código NUTS correspondiente a la comunidad autónoma de Andalucía. Los caracteres a aplicar son: <ES61>. Este elemento debe ser común para todos los productos de IG creados dentro del SCA y que apliquen esta NTCA.
- c) Elemento 4 o <Prefijo de Producto>: Corresponde al cuarto nivel de la jerarquía. Identifica al producto fuente de los datos, o a cualquier otra forma de organizar la IG (p.e. por tipologías de objeto).

27. **<Prefijo de Producto>**. Es la parte del IIUU que identifica de manera única el producto y que debe facilitar una mejor gestión de la IG de cada organización. El Prefijo de Producto debe:

- a) Estar registrado por cada organización en el Registro de Prefijos del Sistema de Identificadores Únicos del SCA
- b) Estar formado exactamente por una cadena caracteres alfanuméricos de longitud máxima 8 caracteres.
- c) Ser único en el Registro de Prefijos de producto.

El Anexo C recoge los Prefijos de Producto para diversos productos del SCA.

28. En el caso de modificaciones en el producto, bien de nombre o de su estructura, se deben aplicar las siguientes reglas:

- a) Por cambio de nombre: La organización podrá elegir entre registrar un nuevo prefijo o mantener el antiguo. En todo caso, los IIUU creados previamente deben mantener los prefijos de producto originales.
- b) Por división del producto: Si la organización decide reorganizar la IG de otra manera, por ejemplo, dividiendo el producto original en temas o capas de información, cada una de esos nuevos productos debe ser registrado por medio de un nuevo prefijo de producto. En todo caso, los IIUU creados previamente deben mantener los prefijos originales.
- c) Por agregación de productos: Si varios productos se integran en uno nuevo, se podrá solicitar un nuevo prefijo o mantener uno de los que ya disponibles, si fuera el caso. En todo caso, los IIUU creados previamente deben mantener los prefijos originales.

EJEMPLO: El Prefijo General cuyo valor “ES.ES61.MTA10v” puede ser el espacio de nombres definido por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) para su producto Mapa Topográfico de Andalucía a escala 1:10.000, en formato vectorial (MTA10v).

29. **<Identificador Local>**. Es la parte que asigna cada organización que posee registrado un Prefijo de Producto. Debe ser asignado de la forma que considere más conveniente la organización, pero manteniendo los siguientes criterios básicos para asegurar su unicidad:

- a) Se debe aplicar a cada una de las instancias de objetos espaciales o fenómenos contenida en un CDG.
- b) La regla fundamental de la asignación de identificadores únicos es que el valor correspondiente a un IIUU sólo debe ser asignado una única vez.

- c) Deben ser formado por una cadena de caracteres de longitud fija igual a 16, incluyendo ceros de la manera conveniente hasta alcanzar la longitud establecida.
- d) Se recomienda que los identificadores locales sean numéricos, pero pueden adoptar cualquier forma que desee la organización.
- e) Las organizaciones pueden añadir rangos y prefijos o estructuras dentro del Identificador Local.
- f) El procedimiento preferido de asignación de valores a los identificadores locales es mediante la asignación de valores numéricos de manera incremental a todas las instancias del conjunto de datos.

EJEMPLO: La Figura 1 presenta un ejemplo de asignación secuencial de identificadores locales. Como puede observarse, los valores se conforman como una cadena de caracteres de longitud fija e igual a 16, incluyendo ceros de la manera conveniente hasta alcanzar la longitud establecida.



Figura 1 – Ejemplo de identificadores locales secuenciales asignados a objetos del tipo edificios del Mapa Topográfica de Andalucía

30. **Reglas lógicas.** Los IIUU, con el propósito de facilitar su procesado por los sistemas de indexado y su interoperabilidad entre sistemas, deben cumplir las siguientes reglas lógicas:

- a) Los códigos utilizados deben ser los definidos en la Norma Internacional ISO/IEC 10646:2003 mediante 1 byte (UTF-8 de 1 byte), que coincide con US-ASCII.
- b) Los códigos se forman por el siguiente conjunto de caracteres alfanuméricos y signos:
 - Numéricos: {0123456789}
 - Alfabeto latino en mayúscula: {"A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M", "N", "O", "P", "Q", "R", "S", "T", "U", "V", "W", "X", "Y", "Z"}.
 - Alfabeto latino en minúscula: {"a", "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h", "i", "j", "k", "l", "m", "n", "o", "p", "q", "r", "s", "t", "u", "v", "w", "x", "y", "z"}.
 - Signos: {"_", ":", "-"}.

31. **<Identificador de Versiones>.** Los IIUU no deben incluir información relativa a las versiones y, en consecuencia los IIVV no forman parte de su estructura, siendo independientes. La inclusión de IIVV en un producto sólo debe adoptarse cuando el esquema de aplicación contenga información del ciclo de vida para un tipo de objeto espacial que posea IU.

32. La inclusión de IIVV debe hacerse mediante un registro alfanumérico de 25 caracteres de longitud (DTDS, 2010).
33. La forma recomendada (DTDS, 2010) es mediante un sello temporal basado en ISO 8601. En este caso el registro del sello debe tener una longitud de 25 caracteres alfanuméricos para permitir una especificación del tipo “mayor a menor” (*big-endian*) de forma expandida con: la fecha, la hora y la diferencia horaria. El registro debe incluir la diferencia horaria respecto a la hora UTC para permitir la integración de la información a nivel paneuropeo.
- EJEMPLO: Para un objeto espacial que dispone de un IU y para cuya tipología se ha establecido un ciclo de vida, la forma por la que se diferencian e identifican tres versiones es:
- Para una 1ª versión correspondiente al día 12 de febrero de 2007, el IV es: “2007-02-12T12:12:12+01:00”
 - Para una 2ª versión correspondiente al día 12 de marzo de 2009, el IV es: “2009-03-12T19:10:11+01:00”
 - Para una 3ª versión correspondiente al día 1 de enero de 2011, el IV es: “2011-01-01T09:32:22+01:00”
34. Se permite el uso IIVV del tipo contador de versiones, pero en este caso se requerirá la inclusión de campos con sellos temporales para los inicios y fin de esa versión (ver Anexo C)

7. BIBLIOGRAFÍA

Corongiu M., Garnero G., Rossi M. (2006). The geographical object identification within an Information System.

CTOC (2010). Designing URI Sets for Location. Chief Technology Officer Council. Uk.

DNF (2007). Unique Object Identifiers. Technical Guide. Digital National Framework. Uk.

DTDS (2010). INSPIRE Generic Conceptual Model, Version 3.3

ESDIN (2010). D-9.2-9.3 General Specifications and Guidelines for the Maintenance of Unique Identifiers, and Change attributes at Cross-border Areas.

GC (2007). National Vector Data – Identification rules, 2nd Edition. Geomatics Canada, Quebec, Canada.

ANEXO A (normativo)

CONJUNTO DE PRUEBAS GENÉRICAS

| | |
|------------------------------|--|
| PRUEBA DE CONFORMIDAD | NTCA_01005_01 > Prefijo de Producto |
| a) Propósito | Verificar que el prefijo de Producto es único |
| b) Método | Demostrar mediante certificado expedido por el Registro competente que el valor que se está utilizando como prefijo de producto ha sido registrado y aceptado. |
| c) Referencias | Esta NTCA. |
| d) Tipo de prueba | Básica |

| | |
|------------------------------|---|
| PRUEBA DE CONFORMIDAD | NTCA_01005_02 > Unicidad del Identificador Local |
| a) Propósito | Verificar que existe un mecanismo de creación y asignación de valores únicos a los identificadores locales |
| b) Método | Comprobar que existe una definición formal del procedimiento de asignación de IIUU dentro de la organización. |
| c) Referencias | Esta NTCA. |
| d) Tipo de prueba | Básica |

| | |
|------------------------------|--|
| PRUEBA DE CONFORMIDAD | NTCA_01005_03 > Validez formal del Identificador Único |
| a) Propósito | Verificar que los IIUU se ha construido correctamente |
| b) Método | Comprobar que los IIUU se adhieren a la estructura y reglas lógicas establecidas en esta NTCA. |
| c) Referencias | Esta NTCA. |
| d) Tipo de prueba | Básica |

| | |
|------------------------------|---|
| PRUEBA DE CONFORMIDAD | NTCA_01005_04 > Unicidad del Identificador de Versiones |
| a) Propósito | Verificar que existe un mecanismo de creación y asignación de valores únicos para los IIVV |
| b) Método | Comprobar que existe una definición formal del procedimiento de asignación de IIVV dentro de la organización. |
| c) Referencias | Esta NTCA. |
| d) Tipo de prueba | Básica |

| | |
|------------------------------|--|
| PRUEBA DE CONFORMIDAD | NTCA_01005_05 > Validez formal del Identificador de Versiones |
| a) Propósito | En caso de aplicar sellos temporales como identificador de versiones, verificar que el identificador de versionado es formalmente correcto |
| b) Método | Comprobar que los IIVV son consistentes con la norma ISO 8601. |
| c) Referencias | La norma ISO 8601 |
| d) Tipo de prueba | Básica |

ANEXO B (informativo)

RELACIÓN DE PREFIJOS DE PRODUCTO REGISTRADOS (DD/MM/2011)

| Tabla B.1. Relación de Prefijos de Producto registrados | |
|--|----------------|
| INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA | Prefijo |
| Mapa Topográfico de Andalucía | MTA |
| Cartografía Urbana | MUA |
| Modelo Digital de Elevaciones de Andalucía | MEA |
| Base de Datos de Topónimos de Andalucía | BTA |
| Vuelos Color de Andalucía | VCA |
| Vuelos Blanco y Negro de Andalucía | VPA |
| Ortofotografías Color de Andalucía | OCA |
| Ortofotografías Blanco y Negro de Andalucía | OPA |
| Callejero Digital Unificado de Andalucía | CDA |
| Atlas de Andalucía | ATA |
| Guía de Carreteras de Andalucía | GCA |

ANEXO C (informativo)

REGLAS PARA LA GESTIÓN DE IIUU, IIVV Y CICLOS DE VIDA

| Tabla C.1 Reglas para la gestión de IIUU, IIVV y ciclos de vida | |
|--|---|
| Fase | Acciones |
| Creación (creación del objeto) | Se crea un nuevo IU por incremento en +1 del último IU local usado El IV se pone a 1 La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de creación La FechaFinExtensionVida se deja vacía |
| Supresión (eliminación del objeto) | El IU no será usado nunca más La FechaFinExtensionVida de la última versión se pone a fecha del día de supresión |
| Estabilidad (permanencia del objeto sin cambios) | El IU se mantiene No atributos ligados al ciclo de vida no se modifican |
| División (el objeto da lugar a otros objetos) | Uno de los objetos resultantes retiene el IU de objeto original Su IV se incrementa La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de división La FechaFinExtensionVida de la versión anterior se pone a fecha del día de división La segunda instancia resultante recibe un nuevo IU por incremento en +1 del último IU local usado Su IV se pone a 1 Su FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de división Su FechaFinExtensionVida se deja vacía |
| Unión (varios objetos se unen en otro) | El objeto resultante retiene el IU de uno de los objetos originales Su IV se incrementa La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de unión La FechaFinExtensionVida de la versión anterior se pone a fecha del día de unión La FechaFinExtensionVida del otro objeto original se pone a fecha del día de unión |
| Modificación geométrica (cambios en la geometría) | El IU se mantiene El IV se incrementa La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de modificación La FechaFinExtensionVida de la versión anterior se pone a fecha del día de modificación |
| Modificación semántica (cambios en uno o más atributos) | El IU se mantiene El IV se incrementa La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de modificación La FechaFinExtensionVida de la versión anterior se pone a fecha del día de modificación |
| Modificación mixta (cambios en geometría y atributos) | El IU se mantiene El IV se incrementa La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de modificación La FechaFinExtensionVida de la versión anterior se pone a fecha del día de |

| | |
|---|---|
| | modificación |
| Modificación de clase (cambio en la clasificación del objeto) | <p>Se crea un nuevo IU por incremento en +1 del último IU local usado</p> <p>El IV se pone a 1</p> <p>La FechaInicioExtensionVida se pone a fecha del día de creación</p> <p>La FechaFinExtensionVida se deja vacía</p> |
| <p>Notas: En este ejemplo se supone un sistema numérico incremental para la asignación de los IIUU.</p> <p>FechaInicioExtensionVida = fecha en que se incorpora una versión a la base de datos.</p> <p>FechaFinExtensionVida = fecha en que una versión se elimina de la base de datos, o se marca como no actual.</p> | |

METADATOS

| | |
|------------------------|---|
| Título | NTCA 01-005: Modelos: Modelo de Identificadores Únicos para la Información Geográfica en Andalucía |
| Creador | Comisión de Cartografía de Andalucía |
| Materia | Información Geográfica, Normalización, Cartografía, Producción Cartográfica |
| Descripción | <p>Norma Técnica Cartográfica de Andalucía. Documento normativo perteneciente al núcleo de normas que se centran en los modelos que ha de seguir toda la Información Geográfica producida en y para el Sistema Cartográfico de Andalucía.</p> <p>Esta NTCA establece un modelo de identificadores únicos común para toda la información geográfica creada dentro del Sistema Cartográfico de Andalucía. El identificador único se conforma mediante un sistema jerárquico. Se identifica el conjunto de datos o producto y el elemento de interés (identificador local). El identificador único es una cadena alfanumérica que cumple ciertas limitaciones lógicas. Se puede incluir información de versionado.</p> |
| Editor | Comisión Interdepartamental Estadística y Cartográfica |
| Colaboradores | Francisco Javier Ariza López |
| Fecha | Creado: 2011-09-01 |
| Tipo de recurso | Texto |
| Formato | PFD |
| Identificador | NTCA_01005 |
| Fuente | Elaboración propia |
| Idioma | Spa |
| Relación | |
| Cobertura | Andalucía |
| Derechos | Junta de Andalucía |
| Audiencia | Personal Técnico en Información Geográfica. Información Pública |