

## CONSEJO SUPERIOR DE INFORMÁTICA Y PARA EL IMPULSO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRONICA – MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

### **MIGRA. Versión 1.0** **Mecanismo de Intercambio de Información Geográfica** **Relacional formado por agregación**

<http://www.csi.map.es/csi/pg5m51.htm>

Migra nace en 1996 al amparo del esfuerzo normalizador de AENOR para resolver los problemas derivados del intercambio de datos geográficos ante la ausencia de una norma internacional (ISO). A través de 4 Modelos topológicos diferentes, establece un sistema de relaciones que permite representar, a través de ficheros codificados (que deben incluir multitud de metadatos asociados) diferentes elementos geográficos reales y/o su representación cartográfica.

Migra fue definido como una norma UNE experimental, revisable antes de enero de 2000, concebida como laboratorio de pruebas para recabar la experiencia y conocimiento necesarios para definir e implantar una norma internacional, dada la complejidad y sofisticación del asunto.

Sin embargo, según la página web de AENOR sigue siendo una norma vigente: es, en concreto, la UNE 1480012:1998 EX. Y viene ampliada y complementada por los siguientes informes y normas experimentales.

UNE-CR <sup>1</sup> 13425:2000	Información geográfica. Fundamentos. Introducción
UNE-CR 13436:2000	Información geográfica. Vocabulario.
UNE-ENV <sup>2</sup> 12009:2000	Información geográfica. Modelo de referencia.
UNE-ENV 12656:2000	Información geográfica. Descripción de datos. Calidad.
UNE-ENV 12661:2000	Información geográfica. Sistemas de referencia. Identificadores geográficos.
UNE-ENV 12762:2000	Información geográfica. Posición.
UNE-ENV 12657:2000	Información geográfica. Descripción de datos. Metadatos.
UNE-ENV 13376:2001	Información geográfica. Reglas para modelos de aplicación.

Del texto que aporta la web del Consejo Superior de Informática podemos afirmar, a modo de resumen, que.

---

<sup>1</sup> CR: Informe del Centro Europeo de Normalización

1º.- Migra es un modelo de datos descrito con METRICA y que emplea un lenguaje de descripción de datos específico para información geográfica denominado EXPRESS.

2º.- Es un modelo válido tanto para representar objetos geográficos reales como planos o mapas. Define 4 modelos topológicos diferentes, con distinto grado de complejidad según el número de relaciones establecidas: TOPOLOGIA PARCIAL (el más completo), TOPOLOGIA COMPLETA, CADENA-MODO y ESPAGUETI. Cada uno de ellos es una sucesión de ficheros que, en definitiva, son los que posibilitan la codificación de la información geográfica.

3º.- El instrumento fundamental es el CATALOGO DE ELEMENTOS: una relación codificada de las distintas clases homogéneas admitidas o establecidas por el usuario dentro de cada uno de los objetos y elementos geográficos. La CODIFICACION es el elemento fundamental. Cada elemento se codifica a través de siete dígitos que contemplan 3 niveles jerarquizados (Tema, Grupo, Subgrupo).

4º.- Dicho catálogo está compuesto por:

    OBJETO PUNTUAL: objeto geográfico cerodimensional que puede ser un fenómeno existente tanto en el mundo real como en un mapa

    OBJETO TEXTUAL: objeto geográfico simple cerodimensional que representa un rótulo en un mapa

    TRAMO: secuencia ordenada de vértices que definen total o parcialmente un objeto geográfico unidimensional

    VERTICE: elemento cerodimensional definido por coordenadas X, Y, Z, que definen de un modo unívoco un punto en el plano o en el espacio, en un sistema de coordenadas especificado en los Metadatos.

5º.- La extraordinaria importancia de los METADATOS que acompañan a cada fichero, y que incluirán especificaciones sobre el contenido, representación, alcance, referencias y particularidades administrativas del conjunto de datos representado.

6º.- El sistema incluye un control de calidad en 4 aspectos:

-exactitud posicional (fundamental en un sistema de información geográfica)

-exactitud semántica

-coherencia

-genealogía (fuentes de datos utilizadas y procesos empleados)

---

<sup>2</sup> ENV: Norma Europea experimental