



NOVEDADES METODOLÓGICAS EN EL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN APORTADA POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES (AACC), ASOCIADA A LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA CUARTA FASE DE RUIDO

Ramón Querol Herrá^{1}*

¹Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), Madrid, España

RESUMEN

Con la entrada en vigor del nuevo modelo de datos de ruido aprobado por la Decisión de Ejecución (UE) 2021/1967, la Cuarta Fase de aplicación de la Directiva de Ruido implica por parte de los estados miembros, cambios en el reporte de datos a la Comisión Europea, tanto en los mapas estratégicos de ruido (MER) como en los planes de acción (PAR).

Los nuevos conjuntos de datos, que han supuesto un evidente esfuerzo por parte de las autoridades competentes (AACC), empresas y profesionales del sector del ruido ambiental, permiten ampliar la información ambiental disponible cumpliendo con la Directiva INSPIRE y las obligaciones de transparencia e información al público.

El Reino de España ha adaptado los nuevos conjuntos de datos a la normativa interna y estructura de las infraestructuras de datos nacionales, en particular la IDE-MITECO.

Tras un número representativo de MER recibidos y revisados, el CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas) tiene una visión global de los aspectos técnicos determinantes a tener en cuenta con el objeto de facilitar la realización de las entregas por las distintas AACC, detalles que se expondrán en la comunicación.

Palabras Clave—

Cuarta fase, mapa estratégico de ruido, planes de acción

ABSTRACT

With the entry into force of the new noise data model approved by Implementing Decision (EU) 2021/1967, the Fourth Phase of application of the Noise Directive implies, on the part of the member states, changes in the reporting of data to the European Commission, both in the strategic noise maps (MER) and in the action plans (PAR).

The new data sets, which have involved an evident effort on the part of the competent authorities (AACC), companies and professionals in the environmental noise sector, make it possible to expand the available environmental information in compliance with the INSPIRE Directive and the obligations of transparency and information to the public.

The Kingdom of Spain has adapted the new data sets to the internal regulations and structure of the national data infrastructures, in particular the IDE-MITECO.

After a representative number of MER received and reviewed, the CEDEX (Center for Studies and Experimentation of Public Works) has a global vision of the determining technical aspects to be taken into account in order to facilitate deliveries by the different CAs, details that will be set out in the communication.

Keywords—

Fourth phase, strategic noise map, action plans

* *Autor de contacto:* ramon.querol@cedex.es

Copyright: ©2023 Ramón Querol Herrá. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

localizar a qué hoja corresponde una determinada zona de la UME. La escala de los planos se adecuará a cada ámbito geográfico para que se puedan visualizar los detalles. Por ejemplo se pueden considerar como adecuadas escalas para los planos de infraestructuras de 1:25.000 o 1:10.000 en formato DIN-A3, mientras que en aglomeraciones es recomendable utilizar escalas con más detalle como 1:10.000, o incluso 1:1.000, también en DIN-A3.

2.2. Información para reporte a la C.E.

La Comisión Europea ha establecido un modelo de datos obligatorio mediante el sistema Repornet 3.0. La estructura de datos requerida por la CE se puede consultar en el Anexo de la Decisión de Ejecución (UE) 2021/1967 de la Comisión de 11 de noviembre de 2021 por la que se crea obligatoriamente un archivo de datos y un mecanismo de intercambio de información digital de conformidad con la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

El GPK español es similar al europeo salvo porque además incluye los indicadores obligatorios en España Ld y Le y añade un campo adicional “umeCod”, que permite mantener la trazabilidad las fases anteriores y el DF1_5 de la cuarta fase.

Los archivos a entregar serán:

- Archivo GPK
- Archivo de metadatos del GPK
- Archivo de verificación de metadatos del GPK

Desde la Web de SICA se aportan los siguientes archivos de datos estadísticos (tablas Excel) de apoyo para cumplimentar los datos de las tablas:

- ESTATUnitReference
- Exposure
- ExposureValue

Los datos pueden ser cumplimentados tanto en las tablas Excel, y posteriormente incorporados a la base de datos espacial (GPK), o pueden ser directamente cumplimentados en el GPK.

Cabe destacar que es imprescindible que en el GPK la clave primaria “Primary key” debe ser “id” en lugar de “fid”.

2.2.1. Tabla ESTATUnitReference

Siguiendo la tabla de apoyo su cumplimentación no presenta dificultades.

2.2.2. Tablas ExposureAgglomeration y ExposureValueInAgglomeration

Debido a los problemas que están entrañando, se mencionan los principales aspectos a tener en cuenta en la cumplimentación de las tablas:

- Atributo “ESTATUnitCode”

A pesar de que una UME puede pertenecer a varios códigos LAU³, en este campo debe existir un único código LAU de tal manera que se consiga una combinación única de LAU + (agglomerationIdIdentifier/roadIdIdentifier/railwayIdIdentifier). No se admiten varios códigos LAU concatenados.

- Atributo “noiseSource”

Las fuentes de ruido que se reporten en el DF4_8 deben coincidir con las reportadas en el DF1_5, y sólo debe indicarse una fuente de ruido por celda.

- Atributos “agglomerationIdIdentifier/roadIdIdentifier/railwayIdIdentifier”

Se debe revisar que la codificación sea exactamente la misma entre el DF1_5 y el DF4_8. En caso de que exista el más mínimo tipo de incongruencia, el sistema Repornet detecta la discrepancia y no permite el envío de la información.

Si existe alguna duda acerca de las codificaciones se puede consultar el histórico de comunicaciones a la Comisión Europea de la página Web de SICA.

- Atributo “exposureType”

En el caso de aglomeraciones, el nivel de reporte obligatorio es “mostExposedFacade”, mientras que en el resto de fuentes (grandes ejes viarios, ferroviarios y aeropuertos) hay dos niveles obligatorios de reporte, mostExposedFacade que considera únicamente el ruido fuera de aglomeraciones, y mostExposedFacadeIncludingAgglomeration, que tiene en cuenta el ruido de toda la infraestructura, tanto fuera como dentro de aglomeraciones.

- Atributo “descriptionAllSources”

Este campo únicamente debe cumplimentarse cuando se selecciona el valor de código “agglomerationAllSources” en el atributo noiseSource.

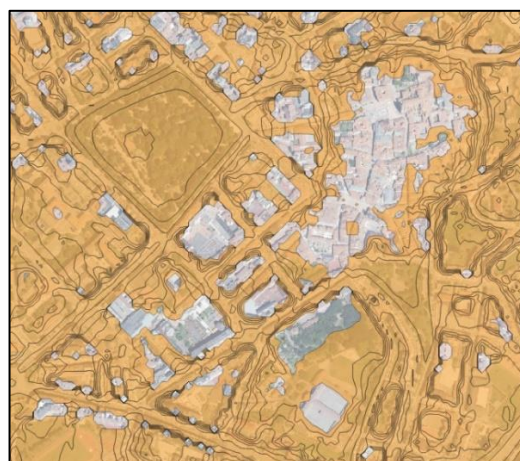


Figura 2. Mapa de recintos isofónicos de una aglomeración.

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/local-administrative-units>

2.3. Información espacial para IDESICA

La Directiva 2007/2/CE, de 14 de marzo de 2007, del Parlamento Europeo y del Consejo por la cual se establece una infraestructura de información espacial (Inspire) en la Comunidad Europea, traspuesta al ordenamiento interno español por la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE), obliga a poner a disposición del público una Infraestructura de Datos Espaciales con la información espacial relacionada con el Ruido Ambiental, de forma que se pueda consultar.

Para ello la documentación requerida a entregar es un GPK (la plantilla está disponible en la Web de SICA). Los aspectos más conflictivos de las capas que lo componen son:

- Atributos “umeCod” y
“agglomerationIdIdentifier/ roadIdIdentifier/
railwayIdIdentifier”

Al igual que se ha dicho anteriormente, se debe comprobar que la codificación sea exactamente la misma que la entregada en el DF1_5 y otros archivos que también forman parte del DF4_8.

- Atributos “trafficDay”, “trafficEvening” y
“trafficNight”.

Los porcentajes deben figurar en tanto por uno, y la suma de los tres evidentemente debe ser la unidad. Aparecen en las capas “AGG_Rail”, “ROAD_Axes” y, “RAIL_Axes”.

- Atributos “AGG_IndustryLdOperating”,
“AGG_IndustryLeOperating” y
“AGG_IndustryLnOperating”

Representan el número de horas, en periodo día/tarde/noche, en los que el foco emite ruido. Por supuesto la suma de los tres debe ser como mucho 24 horas. Figuran en las capas “AGG_IndustryPoints”, “AGG_IndustryLine”, y, “AGG_IndustryPolygon”,

- Atributos “###Ld”, “###Le” y “###Ln”

Por ejemplo sería el caso de “AGG_BuildingLd”, “AGG_BuildingLe” y “AGG_BuildingLn” de la capa “AGG_Buildings”, “OperationsLd”, “OperationsLe” y “OperationsLn” de la capa “AIR_Tracks” en el GPK de grandes aeropuertos y otras capas.

Su valor evidentemente no puede ser negativo y la relación entre los tres atributos debe respetar la ecuación:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

- Atributos “AGGRoadId”, “AGGRailId”,
“AGG_IndustryId”, “AGG_BuildingId”,
“AGG_ReceiverId”, “RoadAxisId”,
“RailAxisId”,
“BuildingId”, “ROAD_ConflictId” y
“RAIL_ConflictId”

Deben seguir el esquema “[umeCod]+###”. El atributo “ReceiverId” responderá al tipo “[BuildingId]+###”, y para aeropuertos el atributo “AirTrackId” será de la forma

“[ICAOCod]+###”, por tanto es importante utilizar el los “umeCod” y los “ICAOCod” correctos.



Figura 3. Ejemplo de distintas capas de un GPK IDESICA de un aeropuerto

2.4. ARCHIVOS RÁSTER

La Directiva de Ruido Ambiental establece que los Mapas Estratégicos de Ruido se deben elaborar para cada fuente de ruido de forma individual, lo cual impide la evaluación conjunta del ruido en zonas de solape de fuentes, por ejemplo con dos carreteras o en una zona afectada por una carretera y un aeropuerto.

Con el objeto de obtener una evaluación conjunta de todas las fuentes de ruido, se considera imprescindible disponer de los datos nativos, motivo por el cual se solicitan los RÁSTER Lden y Ln de cada UME que entregan los softwares de ruido.



Figura 4. Ejemplo de RÁSTER ferroviario



Para que sean aceptados tendrán las siguientes características:

- Formato: OGC GeoTIFF Standard
- Sistema de referencia: EPSG 3035
- Resolución: tamaño de pixel 5x5m
- Tipo: Float

3. REFERENCIAS

[1] MITERD-CEDEX, SICAWEB “Documentación” DF1_5 – Instrucciones COMPLETAS de Entrega para la Cuarta Fase. Agosto 2021. <https://sicaweb.cedex.es/documentacion/> (accessed Sep. 8, 2023).

[2] MITERD-CEDEX, SICAWEB, “Documentación”, DF4_8 – Instrucciones COMPLETAS de Entrega de MER para la Cuarta Fase. Marzo 2022 - Actualizado Febrero 2023. <https://sicaweb.cedex.es/documentacion/> (accessed Sep. 8, 2023).

[3] MITERD-CEDEX, SICAWEB, “Documentación”, DF7_10 – AVANCE Instrucciones de Entrega de PAR para la Cuarta Fase. Noviembre 2022. <https://sicaweb.cedex.es/documentacion/> (accessed Sep. 8, 2023).