Junta de Andalucía

Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Datos Espaciales de Referencia de Andalucía

Proceso de Calidad

Fecha 24/06/2024

Cofinanciado por la Unión Europea
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Fondos Europeos

Índice de contenido

Introducción **3**

Definiciones y abreviaturas **3**

Proceso de Evaluación de la Calidad **4**

Paso 1: Unidad de calidad de los datos **4**

I. Identificar elemento de la calidad 4

II. Identificar subelemento de calidad 5

III. Identificar un ámbito de la calidad 6

Paso 2: Metodología de evaluación de la calidad **6**

I. Métodos de evaluación de la calidad 6

II. Etapas de evaluación de la calidad 7

Fase 1. Evaluación y revisión del dato inicial 7

Fase 2. Evaluación de la calidad de los datos del repositorio 8

Fase 3. Evaluación de la calidad de los datos en DERA 8

III. Medidas de calidad por etapa 8

Fase 1. Evaluación y revisión del dato inicial 8

Fases 2 y 3: Evaluación de la calidad de los datos del repositorio y de los datos del DERA 9

Paso 3: Resultados de la evaluación y nivel de conformidad **11**

I. Especificar nivel de conformidad 11

II. Resultado cuantitativo de la evaluación 11

Paso 4: Informe de resultados **11**

I. Informes de calidad 11

II. Metadatos 13

Paso 5: Resultados de la evaluación de calidad en la base de datos de DERA-Difusión. **13**

I. Especificar nivel de conformidad 13

II. Medidas de calidad 14

Fase 1. Evaluación de la calidad de los datos en DERA-DIFUSION 14

III. Resultado cuantitativo de la evaluación 15

Anexos **17**

Introducción

Para asegurar el cumplimiento de los niveles de calidad establecidos y fijados para el proyecto: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) se ha desarrollado un proceso de la evaluación de la calidad, de acuerdo con la NTCA 06-002 y la norma ISO-19157:2014 que normaliza la forma de controlar la calidad de la cartografía y recoge los parámetros que describirán la calidad de los datos, así como las medidas para evaluarlos y los valores esperados.

La información sobre la calidad de los datos, es decir, los resultados de la evaluación de la calidad, se encontrarán en los metadatos siguiendo lo establecido en la norma ISO-19115 y la Norma técnica de Andalucía NTCA 01-004 Modelo de Metadatos para la IG en Andalucía. Asimismo, se generará un Informe de Calidad del proyecto DERA por cada dato.

Definiciones y abreviaturas

- **Calidad:** Totalidad de características de un producto que le confieren aptitud para satisfacer necesidades implícitas y explícitas [UNE-EN ISO 19101]. Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos [UNE-EN ISO 9001].
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito [UNE-EN ISO 9001].
- **Conjunto de datos:** Colección identificable de datos [UNE-EN ISO 19101].
- **Consistencia lógica:** Grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de los datos, atributos y relaciones (la estructura de los datos puede ser conceptual, lógica o física) [UNE-EN ISO 19157].
- **Control de calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad. [UNE-EN ISO 9001].
- **Elemento de calidad:** Componente cuantitativa que documenta la calidad de un conjunto de datos [UNE-EN ISO 19101].
- **Exactitud:** Grado de acuerdo entre el resultado de una prueba y el valor de referencia aceptado [ISO 3534-1].
- **Exactitud temática:** Exactitud de los atributos cuantitativos y corrección de los atributos no cuantitativos de las clasificaciones de objetos y sus relaciones [UNE-EN ISO 19157:2014].
- **Exactitud temporal:** Exactitud de los atributos temporales y de las relaciones temporales de los objetos [UNE-EN ISO 19157:2014].
- **Medida de la calidad de los datos:** Evaluación de un subelemento de calidad de datos [UNE-EN ISO 19157:2014].
- **Subelemento de calidad:** Componente de un elemento de la calidad que describe un cierto aspecto de ésta [UNE-EN ISO 19157:2014].
- **Universo de discurso:** Vista del mundo real o hipotético que incluye todo aquello que es de interés [UNE-EN ISO 19101].

En este documento se utiliza habitualmente las siguientes abreviaturas:

- **A:** Automático.
- **BD:** Base de datos.
- **IG:** Información Geográfica.
- **ISO:** International Organization for Standarization (Organización Internacional para la Estandarización).
- **M:** Manual.
- **NTCA:** Norma Técnica Cartográfica de Andalucía.
- **TC:**Tipo de Control.

Proceso de Evaluación de la Calidad

Para la evaluación de la calidad de los datos DERA se seguirá el siguiente proceso:

Paso 1: Unidad de calidad de los datos.

I. Identificar elemento de la calidad.
II. Identificar subelemento de la calidad.
III. Identificar un ámbito de la calidad.

Paso 2: Metodología de evaluación.

I. Métodos de evaluación de la calidad
II. Etapas de evaluación de la calidad
III. Medidas de calidad por etapa

Paso 3: Resultados de la evaluación y nivel de conformidad.

I. Especificar nivel de conformidad.
II. Resultado cuantitativo

Paso 4: Informe de resultados.

I. Informes de Calidad
II. Metadatos

Paso 1: Unidad de calidad de los datos

I. Identificar elemento de la calidad

Los elementos de calidad aplicables a los datos DERA serán los siguientes:

- **Consistencia lógica:** Grado de cumplimiento a las reglas lógicas de la estructura de datos,atributos y relaciones.
- **Exactitud temporal:** Exactitud de los atributos temporales y de las relaciones temporales de los

fenómenos.

- **Exactitud temática:** Exactitud de los atributos y corrección de las clasificaciones de los elementos y sus relaciones.

II. Identificar subelemento de calidad

A continuación se identifican los subelementos de calidad aplicables, tal y como recoge la siguiente tabla:

Tabla 1. Elementos y subelementos de calidad de los datos con descripciones			
Elementos	**Subelementos**	**Aplicación en DERA**	**Descripción**
Consistencia Lógica	Conceptual	SÍ	Adhesión a las normas del esquema conceptual
	Formato	SÍ	Grado en que los datos se almacenan de acuerdo con la estructura física del conjunto de datos.
	Topológica	SÍ	Corrección de las características topológicas explícitamente codificadas.
	Dominio	SÍ	Adherencia de los valores a su dominio.
Exactitud temporal	Validez Temporal	SI	Validez de los datos con respecto al tiempo.
	Consistencia temporal	SI	Corrección de los eventos ordenados o de las secuencias, si se informan.
Exactitud Temática	Corrección de clasificación	SÍ	Comparación de las clases asignadas a fenómenos o a sus atributos, en relación a las que les corresponde en el universo de discurso (por ejemplo, la verdad del terreno o un conjunto de datos de referencia).
	Corrección de atributo no cuantitativo	SÍ	Corrección de los atributos no cuantitativos.

III. Identificar un ámbito de la calidad.

Se establece un ámbito por cada subelemento, entendiéndose como el conjunto para el que se evalúa la calidad. El ámbito debe ser lo más general posible siempre que la calidad sea homogénea dentro del mismo. En los trabajos de evaluación de la calidad del DERA el ámbito establecido será la extensión territorial de Andalucía.

<u>Paso 2:</u> Metodología de evaluación de la calidad.

I. Métodos de evaluación de la calidad

La evaluación de la calidad de DERA se ejecuta en diferentes fases o etapas. En cada una de estas etapas se establecen una serie de medidas y métodos de evaluación aplicables para cada conjunto de datos en función de sus características y naturaleza. En términos generales se aplican métodos de evaluación manuales y automáticos en la fase de evaluación y revisión del dato inicial; y métodos automáticos en las fases subsiguientes: evaluación de la calidad de los datos del repositorio y evaluación de la calidad de los datos en DERA.

Para los controles manuales y automáticos aplicables en la fase de evaluación y revisión del dato inicial, se aplicarán sobre los datos originales los controles recogidos en el *Paso 2- III* de este documento. También se aplicará el método utilizado de las *tablas 1, 2, 3 y 4*. Antes de dar por válido el resultado de aplicar estos controles, éstos se analizarán teniendo en cuenta: la naturaleza intrínseca del dato, su procedencia y producción. Además, en los casos que lo requieran, se someterán a una revisión visual para la que se empleará información de referencia externa como la Ortofotografía Básica Color de Andalucía más reciente o cualquier otra fuente que sirva para contrastar los resultados arrojados por los controles aplicados. En el caso de los métodos automáticos aplicados en las fases de evaluación de la calidad de los datos del repositorio y evaluación de la calidad de los datos en DERA se aplicará un método directo-interno de evaluación de calidad a través de la comparación de datos con información de referencia interna, es decir, el propio conjunto de datos. Por otra parte, la inspección tanto manual como automática se realizará sobre el 100% de los ítems de los conjuntos de datos, por lo que no se aplica ningún método de muestreo.

Tabla 1. Medidas de calidad DERA		
Id medida	**Nombre**	**Descripción**
1	ErrorAtributosNoCuantitativos	Número de errores en valores de atributos no cuantitativos
2	InvalidezTemporal	Elementos con referencias temporales no válidas
3	GeomNoContenida	Elementos ubicados total o parcialmente fuera de la extensión espacial
4	ClaveDuplicada	Número de registros cuyo clave primaria se repite de forma no lógica
7	ErrorCodificacion	Número de elementos que tienen errores en la codificación o encoding diferente a UTF-8.
8	InconsistenciaTipoGeom	Número de geometrías que discrepan con la establecida en el modelo conceptual
9	ErrorDominio	Número de elementos cuyo valor no se encuentra entre los valores definidos en el dominio
10	GeomNulas,RegistrosNulos	Número de elementos con valores nulos en cualquiera de sus atributos
11	ErrorAtributoDominio	Elementos con valor de dominio mal asignado
12	RegistroDuplicado	Los registros no pueden estar duplicados, pertenezcan al mismo fenómeno o a fenómenos distintos.
15	AusenciaElementosTI	Número de elementos que faltan por vincular a TI
16	ExcesoElementoTI	Número de elementos vinculados a TI que no deben estarlo.
17	ConsistenciaConceptual	Número de elementos incumple alguna norma impuesta en el modelo conceptual
18	ErrorReferenciasTemporales	Elementos con referencia temporal errónea o desactualizada
19	Solapes	Número de elementos que se solapan entre sí
20	Gaps	Número de huecos
21	PolígonosAstillas	Número de polígonos con una superficie inferior a una tolerancia
22	GeomMultiparte	Número de geometrías multiparte
26	Menor3Vertices	Elementos superficiales formados por menos de tres vértices
27	SuperficiesSinCerrar	El contorno del polígono debe estar cerrado
28	ErrorAutointerseccion	Número de elementos con errores de autointersecciones.
31	NodosColgados	Número de geometrías lineales que no están conectadas con otra geometría lineal (dangles)
32	ErrorConectividad	Los extremos de un segmento debe coincidir con uno de los extremos del segmento siguiente
33	Menor2Vertices	Número de elementos lineales con menos de dos vértices
41	Geomnovalid	Número de elementos con geometría no válida
42	SReferencia	Número de elementos con sistema de referencia no válido.
43	IncoherenciaIdDera	Número de elementos que presentan un ID DERA no válido respecto a las especificaciones.
44	AtributoNoDeclare	Indica los atributos que: - SI están declarados en la tabla del modelo conceptual pero NO están declarados en la tabla de inventario. - NO están declarados en la tabla del modelo conceptual pero SI están declarados en la tabla de inventario.
45	IncoherenciaIdTi	Número de elementos de las tablas auxiliares que presentan un ID_TI no valido.

II. Etapas de evaluación de la calidad

La evaluación de la calidad se realizará en diferentes fases consecutivas de forma que solo cuando una fase se establece como conforme se pasa a la siguiente. Las etapas que integran el proceso de evaluación de la calidad del dato DERA son:

- Fase de evaluación y revisión del dato inicial.
- Evaluación de la calidad de los datos del repositorio.
- Evaluación de la calidad de los datos en DERA.

En cada etapa se ejecutarán una serie de medidas sobre los datos tal y como se especifican en el *Paso2- II .*

Fase 1. Evaluación y revisión del dato inicial.

Esta fase se realiza sobre el dato original, es decir, sobre el dato que procede directamente de la fuente o productor. El objetivo en esta etapa es determinar, en base a los resultados obtenidos, el estado en el que se encuentran los datos originales y establecer así los posibles tratamientos que cada conjunto de datos requiera antes de pasar a la siguiente fase. El resultado de esta evaluación será recogido en las fichas de evaluación cuya plantilla ha sido previamente diseñada (*Ver Anexo IV*). Se creará una ficha que contendrá para

cada conjunto de datos:

- Informe de reporte al propietario del dato donde se le informará sobre distintos aspectos que han de tenerse en cuenta para futuras entregas de información.
- El análisis realizado sobre las fuentes de información previo al lanzamiento del proyecto.
- Análisis descriptivo de las fuentes de información.
- Los resultados de la ejecución de los controles de calidad geométricos y alfanuméricos aplicado para cada dato: errores y propuesta de corrección.
- Propuesta de tratamientos geométricos y alfanuméricos.
- Dominios de la fuente y propuesta de dominios del dato final.
- Descripción del mapeo para el diseño de pasarelas hacia DERA.

Para las medidas de calidad de esta fase se crearán los SQL de calidad con las funciones correspondientes que se encuentran almacenadas en el esquema repositorio. Se realizará el control de calidad tanto en la geometría como en la información alfanumérica asociada a la geometría

La información recogida en las fichas formarán parte de los metadatos de cada conjunto de datos según el esquema de metadatos establecido por la dirección técnica de los trabajos.

Fase 2. Evaluación de la calidad de los datos del repositorio.

En esta fase se evalúa el estado de los datos antes de que sean cargados en la base de datos DERA. Previamente se crearán los SQL de calidad con las funciones de calidad que se encuentran almacenadas en el esquema repositorio. Las medidas se ejecutan sobre la componente geométrica y alfanumérica del dato que va a ser cargado en el modelo.

De los resultados obtenidos de esta fase para cada conjunto de datos se elaborará un informe de calidad.

Fase 3. Evaluación de la calidad de los datos en DERA.

La fase de calidad final se realizará sobre los datos ya cargados en el modelo DERA. Se aplicarán las medidas automáticas recogidas en el *Paso III* de este documento en función de la naturaleza del dato. Previamente se crearán los SQL de calidad con las funciones de calidad que se encuentran almacenadas en el esquema tablas_inventario. Se realizará el control de calidad tanto en la geometría como en la información alfanumérica asociada a la geometría.

De los resultados obtenidos de esta fase para cada conjunto de datos se elaborará un informe de calidad.

III. Medidas de calidad por etapa

Fase 1. Evaluación y revisión del dato inicial

Se han establecido una serie de controles de calidad en función del tipo de geometría y otros genéricos aplicables a todos los tipos (tabla 3, 4 y 5)

Tabla 3. Medidas de evaluación genéricas del dato original						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia Lógica	Consistencia Topológica	3	GeomNoContenida	A	En BD	f_geomnocontenida
		22	GeomMultiparte	A		f_geommultiparte
		41	Geomnovalid	A		f_geomnovalid
		42	SReferencia	A		f_sref

Tabla 4. Medidas de evaluación para datos superficiales						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia Lógica	Consistencia Topológica	19	Solapes	A		f_solapes
		20	Gaps	A	En BD	f_gaps
		21	PolígonosAstillas	A		f_poligonosastillas
		26	Menor3Vertices	A		f_menor3vertices
		27	SuperficiesSinCerrar	A		f_superficiessincerrar

Tabla 5. Medidas de evaluación para datos lineales						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia Lógica	Consistencia Topológica	28	ErrorAutointerseccion	A	En BD	f_errorautointerseccion
		31	NodosColgados	A		f_nodocolgado
		32	ErrorConectividad	A		f_errorconectividad
		33	Menor2Vertices	A		f_menor2vertices

Para la evaluación de la información alfanumérica se ha establecido los siguientes controles (tabla 6):

Tabla 6. Medidas de evaluación de la información alfanumérica						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	11	ErrorAtributoDominio	M		
		12	RegistroDuplicado	A	En BD	f_registroduplicado
	Consistencia de dominio	10	GeomNulas,RegistrosNulos	A		f_registrosnulos
	Consistencia de formato	7	ErrorCodificacion	A		f_errorcodificacion
Exactitud temática	Corrección de atributo no cuantitativo	1	ErrorAtributosNoCuantitativos	M		
Exactitud temporal	Validez temporal	2	InvalidezTemporal	M		

Fases 2 y 3: Evaluación de la calidad de los datos del repositorio y de los datos del DERA.

Para la evaluación de la calidad de los datos del repositorio y de los datos que integren DERA se determinaran una serie de controles automáticos, manuales y reglas de consistencia que se ejecutarán en la BD PostgreSQL utilizando la extensión espacial PostGIS. Así se establecen una serie de medidas genéricas aplicables a todos los datos independientemente de su geometría; que están más vinculadas con la integridad alfanumérica de los datos y el cumplimiento del modelo DERA. Las medidas están recogidas en la tabla 7:

Tabla 7. Medidas de calidad final genéricas						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia Lógica	Consistencia conceptual	12	RegistroDuplicado (1)	A	En PostGIS	f_registroduplicado
		17	ConsistenciaConceptual (1)	A	En PostGIS	f_consistenciaconceptual
		43	IncoherenciaIdDera (3)	A	En PostGIS	f_incoherenciaiddera
		44	AtributoNoDeclare (3)	A	En PostGIS	f_atributonodeclare
		45	IncoherenciaIdTi (3)	A	En PostGIS	f_incoherencia_id_ti
	Consistencia de dominio	4	ClaveDuplicada (1)	A	En PostGIS	f_claveduplicada
		9	ErrorDominio (1)	A	En PostGIS	f_errordominios
		10	GeomNulas,RegistrosNulos (1)	A	En PostGIS	f_registrosnulos
	Consistencia de formato	7	ErrorCodificacion (1)	A	En PostGIS	f_errorcodificacion
	Consistencia topológica	3	GeomNoContenida (1)	A	En PostGIS	f_geomnocontenida
		8	InconsistenciaTipoGeom (1)	A	En PostGIS	f_inconsistenciatipogeom
		22	GeomMultiparte (1)	A	En PostGIS	f_geommultiparte
		41	Geomnovalid (1)	A	En PostGIS	f_geomnovalid
		42	SReferencia (1)	A	En PostGIS	f_sref
Exactitud temporal	Consistencia temporal	18	ErrorReferenciasTemporales (1)	A	En PostGIS	f_errorreferenciastemporales
Exactitud temática	Correccion de clasificación	15	AusenciaElementosTI (3)	A	En PostGIS	f_ausenciaelementosti
		16	ExcesoElementoTI (3)	A	En PostGIS	f_excesoelementoti

Además de las genéricas, cada geometría tendrán las suyas propias (tablas 8 y 9):

Tabla 8. Medidas específicas datos lineales						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia lógica	Consistencia topológica	28	ErrorAutointerseccion (1)	A	En PostGIS	f_errorautointerseccion
		32	ErrorConectividad (1)	A	En PostGIS	f_errorconectividad
		33	Menor2Vertices (1)	A	En PostGIS	f_menor2vertices
		31	NodosColgados (1)	A	En PostGIS	f_nodocolgado

Tabla 9. Medidas específicas datos poligonales						
Elemento	**Subelemento**	**Id Medida**	**Medida**	**TC**	**Método empleado**	**Función PostGIS**
Consistencia lógica	Consistencia topológica	19	Solapes (1)	A	En PostGIS	f_solapes
		20	Gaps (1)	A	En PostGIS	f_gaps
		21	PoligonosAstillas (1)	A	En PostGIS	f_PolígonosAstillas
		26	Menor3Vertices(1)	A	En PostGIS	f_menor3vertices
		27	SuperficiesSinCerrar (1)	A	En PostGIS	f_superficiessincerrar

1: Se ejecutan en **fase 2** (Evaluación de la calidad de los datos del repositorio) y **fase 3** (Evaluación de la calidad de los datos del DERA final)

2: Se ejecutan solo en la **fase 2** (Evaluación de la calidad de los datos del repositorio)

3: Se ejecutan solo en la **fase 3** (Evaluación de la calidad de los datos del DERA final)

Estas medidas se aplicaran a cada conjunto de datos cuando proceda. Esta relación entre las medidas que se ejecutarán en función de la capa de información espacial que se trate se puede consultar en el Anexo III.

Paso 3: Resultados de la evaluación y nivel de conformidad.

I. Especificar nivel de conformidad

Se establece por acuerdo con el equipo técnico que el umbral de aceptación del dato una vez concluidas las etapas de evaluación de calidad sea del 100%. Debido a la heterogeneidad de los datos y las fuentes, puede darse casuísticas que, una vez revisadas y evaluadas, se tomen como excepciones.

II. Resultado cuantitativo de la evaluación

Para cada evaluación se genera un informe de calidad cuyo contenido se detalla en los apartados siguientes. Además, los resultados cuantitativos obtenidos de ejecutar la calidad se almacenan automáticamente en las tablas de la base de datos en el esquema modelo_calidad:

1. Tabla "resultado_calidad_ficha_evaluacion".
2. Tabla "resultado_calidad_repositorio".
3. Tabla "resultado_calidad_ti".

En las tablas se almacenan: el valor cuantitativo del resultado de ejecutar las medidas de calidad, las excepciones, la variable (si procede) sobre la que se ejecuta la medida de calidad, los motivos por lo que los errores detectados pueden ser excepciones, el identificador de la tabla de inventario sobre la que se ejecuta la medida y el identificador de la medida que se ejecuta.

Paso 4: Informe de resultados

I. Informes de calidad

A partir de las tablas mencionadas se generan automáticamente los informes detallados donde se recoge la información de cada medida evaluada y del proceso de control para cada conjunto de datos. Estos informes, que servirán como complemento a los metadatos, describen las medidas de calidad mediante los componentes técnicos indicados en las *tablas 10 y 11.* Asimismo previamente, a partir de estos componentes técnicos se ha diseñado la plantilla donde se presentan los resultados de las incidencias detectadas en el proceso de calidad (tabla 12):

Tabla 10. Componentes técnicos de las medidas de calidad

Nº	Componente Técnico	Condicionalidad	Definición
1	**Id Medida**	Obligatorio	Valor entero que actúa como identificador único de la medida.
2	**Nombre**	Obligatorio	Nombre que se da a la medida.
3	**Elemento de calidad**	Obligatorio	Elemento de la calidad según ISO-19157:2014.
4	**Subelemento de calidad**	Obligatorio	Subelemento de la calidad según ISO-19157:2014.
5	**Medida básica de la calidad**	Condicional	Referencia a la medida básica que es de aplicación en este caso.

Tabla 10. Componentes técnicos de las medidas de calidad			
Nº	**Componente Técnico**	**Condicionalidad**	**Definición**
6	**Definición de la medida**	Obligatorio	Determina el concepto fundamental de la medida.
7	**Descripción de la medida**	Obligatorio	Describe la medida y sus métodos de cálculo.
8	**Parámetro**	Condicional	Variable auxiliar utilizada por la medida de la calidad.
9	**Tipo de Valor**	Obligatorio	Se refiere al tipo de valor usado para expresar el resultado.

Tabla 11. Otros atributos de las medidas de calidad		
Componente Técnico	**Condicionalidad**	**Definición**
Tipo de método	Obligatorio	Establece el tipo de método con el que se evaluará cada medida, se clasificaran en dos tipos de control: **1.** Directo-externo **2.** Directo-interno
Nivel de Conformidad		
Valor Nivel de Conformidad	Obligatorio	Se refiere al tipo de valor usado para expresar el nivel de conformidad.
Unidad	Obligatorio	Se refiere al valor del nivel de conformidad.
Descripción	Obligatorio	Describe el nivel de conformidad.
Fecha	Obligatorio	Fecha en la que se establece el nivel de conformidad.
Valor Cuantitativo	Obligatorio	Número de incidencias.

Tabla 12.- Informe de la calidad		
	Datos de la identificación	
	Id Informe	Código numérico del proyecto DERA El formato del identificador se conforma con el identificador del fenómeno y el identificador de la tabla de inventario.
	Id Único	Código numérico de tema. El identificador único se conforma por el identificador de la tabla de inventario y el identificador de la medida de calidad.
	Unidad de la calidad de los datos	
	Ámbito	Texto libre.
	Elemento	Uno de los recogidos en este documento.
	Subelemento	Uno de los recogidos en este documento.
	Método de evaluación	
	Tipo de Método	1. Directo-externo. 2. Directo-interno.
	Medida de la calidad (se toman de los componentes técnicos de la medida)	

	Id de la Medida	Código numérico que permite identificar la medida.
	Nombre de la Md	Texto libre.
	Definición de la Md	Texto libre.
	Descripción de la Md	Texto libre.
	Parámetros	Según los que precise la medida.
	Tipo de valor	Tipo de dato en que se va a expresar el resultado.
	Muestreos	
	Aplicación	1. Muestreo aplicado. 2. Inspección completa. 3. No aplicable.
	Nivel de conformidad	
	Descripción del NC	Texto libre.
	Valor del NC	Valor frente al que se compara el resultado de la medición.
	Unidad	Unidad de medida del nivel de conformidad.
	Resultado de la calidad	
	Fecha	Fecha o rango de fechas según formato: dd/mm/aa.
	Valor cuantitativo	Valor resultante de la aplicación de la medida de la calidad.
Nota: Abreviaturas empleadas: Md: Medida. NC: Nivel de conformidad. dd= Día expresado con dos dígitos. mm= Mes expresado con dos dígitos. aa= Año expresado con dos dígitos		

Los dos informes se generan automáticamente a partir de un LibreBase: **Informes Calidad.odb.**

II. Metadatos

El proceso de evaluación de la calidad concluye con la elaboración de los metadatos por cada conjunto de datos. Estos metadatos son almacenados en el esquema catalogo de la base de datos DERA, en la tabla catalogo.metadatos_inspire. Estos metadatos se cumplimentan tomando como referencia las fichas de evaluación realizada previamente. A partir de esta tabla se genera un fichero generado automáticamente denominado "*Información básica de los datos*" que acompañará a los shapes de difusión.

<u>Paso 5:</u> Resultados de la evaluación de calidad en la base de datos de DERA-Difusión.

I. Especificar nivel de conformidad

Se establece por acuerdo con el equipo técnico que el umbral de aceptación del dato una vez concluidas las etapas de evaluación de calidad sea del 100%. Debido a la heterogeneidad de los datos y las fuentes, puede darse casuísticas que, una vez revisadas y evaluadas, se tomen como excepciones.

II. Medidas de calidad

Fase 1. Evaluación de la calidad de los datos en DERA-DIFUSION

La fase de calidad se realizará sobre los datos ya cargados en el modelo DERA-DIFUSION (factorypg02). Se aplicarán las medidas automáticas recogidas a continuación en función de la naturaleza del dato. Previamente se crearán los SQL de calidad con las funciones de calidad que se encuentran almacenadas en el esquema modelo_conceptual. Se realizará el control de calidad tanto en la geometría como en la información alfanumérica asociada a la geometría.

Se han establecido una serie de controles de calidad genéricos aplicables a todos los tipos (tabla 10)

Tabla 10. Medidas de calidad final genéricas en Dera-Difusion

Elemento	Subelemento	Id Medida	Medida	TC	Método empleado	Función PostGIS
Compleción	Comisión	4	ComisionRegistroDifusion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
	Omisión	3	OmisionRegistroDifusion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
Consistencia lógica	Consistencia conceptual	1	DiscrepanciaNombreTabla	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
		2	ErrorNombreTabla	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
		5	OmisionAtributoDifusion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
		6	ComisionAtributoDifusion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
		7	AtributoAusenteDifusion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
		8	AtributoExcesoDifusion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
	Consistencia de formato	10	ErrorCodificacion	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
	Consistencia topológica	9	ErrorTipoGeom	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion
		11	Geomnovalid	A	En PostGIS	difusion.coherencia_difusion

El objetivo es validar las pasarelas de datos implementados entre “DERA-producción” y “DERA-difusión” en cada conjunto de datos a difundir. Por lo tanto, las medidas de calidad que se han desarrollado son:

Id Medida	Nombre de la medida	Definición
1	*DiscrepanciaNombreTabla*	Se identifican las tablas en difusión cuyo nombre no coincide con el nombre de la vista en producción (prupg02). Se basa en el nombre completo de la tabla y del identificador del tema (6 primeros dígitos). Se produce una discrepancia cuando los nombres completos no coinciden, pero si se encuentra una vista con el mismo identificador del tema (6 primeros dígitos) >> Verificar el nombre (de la vista o de la tabla).
2	*ErrorNombreTabla*	Se identifican las tablas en difusión cuyo nombre no se encuentra en la lista de la vistas en producción (prupg02). Se basa en el nombre completo de la tabla y del identificador del tema (6 primeros dígitos). Se produce un error cuando los nombres completos de ambas referencias no coinciden y tampoco se encuentra una vista con el mismo identificador del tema (6 primeros dígitos).
3	*OmisionRegistroDifusion*	Considerando las tablas de difusión, se compara el número de registros frente al número de registros de la vista de producción (referencia). Una omisión de registros ocurre cuando se encuentra registros ausentes en la tabla de difusión frente la vista de producción.

Id Medida	Nombre de la medida	Definición
1	*DiscrepanciaNombreTabla*	Se identifican las tablas en difusión cuyo nombre no coincide con el nombre de la vista en producción (prupg02). Se basa en el nombre completo de la tabla y del identificador del tema (6 primeros dígitos). Se produce una discrepancia cuando los nombres completos no coinciden, pero si se encuentra una vista con el mismo identificador del tema (6 primeros dígitos) >> Verificar el nombre (de la vista o de la tabla).
4	*ComisionRegistroDifusion*	Considerando las tablas de difusión, se compara el número de registros frente al número de registros de la vista de producción (referencia). Una comisión de registros ocurre cuando se encuentran registros en exceso en la tabla de difusión frente a la vista de producción correspondiente.
5	*OmisionAtributoDifusion*	Considerando las tablas de difusión, se compara el número de atributos frente al número de atributos de la vista de producción (referencia). Una omisión de atributos ocurre cuando se encuentra atributos ausentes en la tabla de difusión frente a la vista de producción.
6	*ComisionAtributoDifusion*	Considerando las tablas de difusión, se compara el número de atributos frente al número de atributos de la vista de producción (referencia). Una comisión de atributos ocurre cuando se encuentra atributos en exceso en la tabla de difusión frente a la vista de producción correspondiente.
7	*AtributoAusenteDifusion*	Considerando las tablas de difusión, se compara los atributos declarados frente a los atributos declarados en la vista de producción (referencia). Un atributo ausente es un atributo que no se encuentra en la tabla de difusión pero sí está declarado en la vista de producción.
8	*AtributoExcesoDifusion*	Considerando las tablas de difusión, se compara los atributos declarados frente a los atributos declarados en la vista de producción (referencia). Un atributo en exceso es un atributo que se encuentra en la tabla de difusión pero que no está declarado en la vista de producción.
9	*ErrorTipoGeom*	Considerando las tablas de difusión, se compara el tipo de geometría frente al tipo de geometría de la vista de producción (referencia). Un error de tipo de geometría ocurre cuando los tipos entre la tabla de difusión y su vista en producción no se corresponden.
10	*ErrorCodificacion*	Considerando las tablas de difusión, se evalúan los elementos que tienen errores en la codificación o encoding diferente a UTF-8.
11	*Geomnovalid*	Considerando las tablas de difusión, se analiza el número de elementos con geometrías no válidas

Aquellas medidas de calidad están detalladas en la tabla “modelo_calidad.medidas_calidad_dif” que ha sido implementada tras el análisis del modelo de calidad de difusión.

III. Resultado cuantitativo de la evaluación

Los resultados cuantitativos obtenidos de ejecutar la calidad se almacenan automáticamente en las tablas de la base de datos en el esquema modelo_calidad:

1. Tabla “incidencia_calidad_dif”.

El objetivo del control de calidad de difusión es corregir las incoherencias que han ocurrido en las pasarelas de carga o en la definición de las tablas de difusión que no se corresponden totalmente a las vistas correspondientes en “DERA-producción”. No es el objetivo difundir los resultados y crear informes de calidad específicos.
Por lo tanto, el modelo de calidad de difusión lleva únicamente una tabla de incidencias, que recoge todos los errores detectados por las medidas de calidad.

Cada incidencia está detallada, lo cual permite al técnico DERA detectar y corregir los errores de manera sencilla.

cinc_dif_gid [PK] integer	cinc_dif_id_mc integer	cinc_dif_nombre_tabla character varying (500)	cinc_dif_nivel_analisis character varying (50)	cinc_dif_detect_incidencia character varying (5)	cinc_dif_val_error numeric	cinc_dif_descripcion character varying (500)
2455	1	g11_07_Enp	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2456	1	g11_07_Enp	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2457	1	g11_07_Enp	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2458	1	g11_09_RedNatura	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2459	1	g11_09_RedNatura	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2460	1	g11_09_RedNatura	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2461	1	g11_12_diplomaeuropeo	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2462	1	g11_13_geoparques	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2463	1	g11_14_humedalesramsar	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2464	1	g11_15_montes	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...
2465	1	g11_16_patrimoniodelahuma...	Tabla en difusión	Si	1	Discrepancia en el nombre de ...

En las tablas se almacenan: el valor cuantitativo del resultado de ejecutar las medidas de calidad, la variable (si procede) sobre la que se ejecuta la medida de calidad, los motivos por lo que los errores detectados pueden ser excepciones, el identificador de la tabla de inventario sobre la que se ejecuta la medida y el identificador de la medida que se ejecuta.

Anexos

Anexo I: Ejemplo de informe de resultados de ejecutar la calidad.

Informe de calidad de las tablas de inventario

Informe cuantitativo de calidad

Tabla de inventario	**01_01_Cumbre**
Datos de la identificación	
Id Informe	1_1
Id Único	1_3
Informe de la calidad de los datos	
Ámbito	Extensión espacial de Andalucia
Elemento	Consistencia lógica
Subelemento	Consistencia topológica
Método de evalución	
Tipo de Método	Directo-interno
Medida de la calidad	
Id de la medida	3
Nombre de la Md	GeomNoContenida
Definición Medida	Número de geometrías no contenidas dentro de la extensión espacial
Descripcion Medida	Elementos ubicados total o parcialmente fuera de la extensión espacial
Parametros	
Tipo de valor	
Muestreos	
Aplicación	Inspección completa
Nivel de conformidad	
Descripción del NC	
Valor del NC	100%
Unidad	No Aplica
Nivel de conformidad	
Fecha	30/11/21 16:53
Valor cuantitativo	0 incidencias de 1379 elementos.

Anexo II: Información básica de los datos.

Información de los datos

Proyecto: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA)
Categoría: 01 Relieve
Título: **01_01_Cumbre**

Resumen: Contiene los principales hitos altimétricos de Andalucía.

Linaje: La información procede de la fusión de datos obtenidos del MTA 1:10.000 vectorial con datos procedentes de la base de datos de Open Street Map (OSM). El procedimiento de levantamiento del conjunto de datos ha sido: 1. Obtención de un área de influencia de 300 metros en torno a las cumbres procedentes del MTA 1:10.000, 2. Se eliminan coincidentes entre el área de influencia y las cumbres obtenidas de OSM y 3. Integración de las cumbres procedentes de OSM y MTA 1:10.000, 4. Validación y ajuste al modelo de datos DERA.

Sistema de referencia: ETRS89 /UTM huso 30N , EPSG: 25830

Fecha del dato: 05/02/13 **Fecha consulta o descarga:** 29/11/21 **Fecha revisión:** 29/11/21 **Fecha publicación:** 30/01/23

Parte responsable: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)- cartografia@juntadeandalucia.es - 955033816 - Sede Pabellón de Nueva Zelanda. C/ Leonardo da Vinci, nº 21. Isla de La Cartuja. 41071- SEVILLA

Restricciones: La licencia de uso general a aplicar a la información estadística y cartográfica producida por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía, salvo que se indique lo contrario, es la Creative Commons Reconocimiento 4.0 (CC BY 4.0) que implica la autorización para la reutilización de la información en condiciones no restrictivas, siendo posible la copia, distribución y comunicación pública, así como la producción de obras derivadas, incluso con finalidad comercial citando la autoría de acuerdo con el art. 29.2 de la Ley 3/2013 de 24 de julio por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017. http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/ieagen/avisoLegal/index htm.

Anexo III: Medidas de Calidad.

Instituto de Estadística
y Cartografía de Andalucía
**Consejería de Transformación Económica,
Industria, Conocimiento y Universidades**

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

MEDIDAS DE CALIDAD

Andalucía se mueve con Europa

id_mc		1			2			3			7			8			9			10			11			12			15			16			18			19			20			21			22			26			27			28			31			32			33			41			42			43		
nombre_mc		ErrorAtributosNoCuantitativos			InvalidezTemporal			GeomNoContenida			ErrorCodificacion			IncosistenciaTipoGeom			ErrorDominio			GeomNulas,RegistrosNulos			ErrorAtributoDominio			RegistroDuplicado			AusenciaElementosTI			ExcesoElementoTI			ErrorReferenciasTemporales			Solapes			Gaps			PolígonosAstillas			GeomMultiparte			Menor3Vertices			SuperficiesSinCerrar			ErrorAutointerseccion			NodosColgados			ErrorConectividad			Menor2Vertices			GeomNoValida			Sreferencia			IncoherenciaIdDera		
Fase		c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3
nombre_ti	tipoGeom																																																																													
01_01_Cumbre	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
01_02_PuertoMontana	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
01_03_CurvaNivel	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
01_04_Batimetria	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
01_05_IntervaloAltimetrico	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
01_06_IntervaloBatimetrico	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
01_07_LineaCostaAndalucia	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
01_08_LineaCosta0	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
02_01_RedNacional	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
02_02_GNSS	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
02_05_Cuadricula10	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
02_06_Cuadricula50	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
02_07_Cuadricula5	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
02_08_Mala250m	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
02_09_Malla1km	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
02_10_ContornoCartografico	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
03_01_Rio	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
03_02_MasaAgua	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
03_03_Cuenca	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
03_04_Manantial	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
03_05_Marisma	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
03_06_Embalse	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
03_07_Captacion	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
03_08_Conduccion	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
03_09_Deposito	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
03_10_Balsa	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
03_11_Canalizacion	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
03_12_Presa	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
03_13_CanalArtificial	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
03_14_EstacionAforo	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
03_15_Colector	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
04_01_FracturaGeologica	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
04_02_UnidadEstructural	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_03_UnidadBiogeografica	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_05_UnidadClimatica	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_06_CronologiaGeologica	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_07_Precipitaciones	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_08_Temperatura	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_09_EstacionMeteorologica	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
04_10_DominioTerritorial	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_11_UnidadLitologica	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_12_Acuifero	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
04_13_FisiograficoTerrestre	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_01_FisiograficoMarino	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_02_Litologia	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_03_FloraMarina	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_04_MasasAguasMarinas	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_05_CorrienteMarina	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
05_06_Caladero	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_07_Arrecife	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_08_Acuicultura	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_09_ZonaIdoneaPesca	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
05_10_Playa	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
06_01_UsoSuelo	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
06_02_Paisaje	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
07_01_Poblaciones	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x

MEDIDAS DE CALIDAD

Andalucía se mueve con Europa

id_mc		1			2			3			7			8			9			10			11			12			15			16			18			19			20			21			22			26			27			28			31			32			33			41			42			43		
nombre_mc		ErrorAtributosNoCuantitativos			InvalidezTemporal			GeomNoContenida			ErrorCodificacion			IncosistenciaTipoGeom			ErrorDominio			GeomNulas,RegistrosNulos			ErrorAtributoDominio			RegistroDuplicado			AusenciaElementosTI			ExcesoElementoTI			ErrorReferenciasTemporales			Solapes			Gaps			PolígonosAstillas			GeomMultiparte			Menor3Vertices			SuperficiesSinCerrar			ErrorAutointerseccion			NodosColgados			ErrorConectividad			Menor2Vertices			GeomNoValida			Sreferencia			IncoherenciaIdDera		
Fase		c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3
nombre_ti	tipoGeom																																																																											
07_02_EntidadSingular	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
07_03_EntidadColectiva	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
07_04_Manzana	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
07_05_Edificacion	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
07_06_ZonaVerde	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
07_07_NucleosUrbanos	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
08_01_EspacioProductivo	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
08_02_AreaLogistica	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
08_03_CADE	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
08_04_Guadalinfo	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
08_05_EspacioTecnologico	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
08_06_IndustriaAgroalimentaria	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
08_07_ActividadExtractiva	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
08_08_BalsaMinera	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
08_09_TerrenosCinegeticos	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
08_10_CotosPesca	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
08_11_MarcaPNatural	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_01_Puerto	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
09_02_Aeropuerto	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
09_03_Helipuerto	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_04_Itv	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_05_Peaje	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_06_AreaServicio	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_07_Gasolinera	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_08_EstacionAutobus	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_09_ParadaAutobus	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_10_EstacionTren	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_11_EstacionMetro	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_12_Faro	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_13_LineaMetro	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_14_RedCarreteras	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_15_ViarioUrbano	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_17_PuntoKilometrico	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_18_RedAforos	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_19_Camino	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_20_Sendero	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_21_Ferrocarril	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_22_ViasPecuarias	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_23_CarrilBici	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_24_ViaVerde	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_25_CableSubmarino	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_26_Antena	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
09_28_CCverdes	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
09_29_CentrosConservaciónCarreteras	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_01_CentralHidroelectrica	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_02_ParqueEolico	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_03_PlantaSolar	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_04_Biomasa	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_05_Biogas	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_06_Cogeneracion	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_07_Pellets	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_08_Compresion	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_09_CicloCombinadoTermica	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_10_Biocarburante	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_11_Residuos	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x
10_12_Oceanotermica	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																									x	x	x	x	x	x			x

MEDIDAS DE CALIDAD

id_mc		1			2			3			7			8			9			10			11			12			15			16			18			19			20			21			22			26			27			28			31			32			33			41			42			43		
nombre_mc		ErrorAtributosNoCuantitativos			InvalidezTemporal			GeomNoContenida			ErrorCodificacion			IncosistenciaTipoGeom			ErrorDominio			GeomNulas,RegistrosNulos			ErrorAtributoDominio			RegistroDuplicado			AusenciaElementosTI			ExcesoElementoTI			ErrorReferenciasTemporales			Solapes			Gaps			PolígonosAstillas			GeomMultiparte			Menor3Vertices			SuperficiesSinCerrar			ErrorAutointerseccion			NodosColgados			ErrorConectividad			Menor2Vertices			GeomNoValida			Sreferencia			IncoherenciaIdDera		
Fase		c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3
nombre_ti	tipoGeom																																																																												
10_13_SubestacionElectrica	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_14_LineaElectrica	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
10_15_PlantaGas	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_16_GasPetroleoLicuado	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_17_GasNaturalLicuado	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_18_Gasoducto	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
10_19_Oleoducto	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
10_20_Refineria	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_21_AlmacenPetrolifero	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_22_BoyaDescargaPetrolifera	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_23_AeropuertoPetrolifero	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_25_EquipamientoNaturaleza	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_26_Infoca	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_27_Edar	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_28_TratamientoRSU	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
10_29_Etap	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
11_03_Reca	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
11_04_InventarioAndaluzGeorrecursos	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_05_Cavidad	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
11_07_Enp	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_08_Zepim	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_09_RedNatura	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_10_ReservaBiosfera	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_11_EspecialProteccion	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_12_DiplomaEuropeo	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_13_Geoparques	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_14_HumedalesRamsar	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_15_Montes	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_16_PatrimoniodelaHumanidadNatural	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_18_BienesProtegidos_pol	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_19_EntornosProteccionBIC	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_20_PatrimonioMundialBienes_pun	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
11_21_PatrimonioMundialBienes_pol	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
11_22_PatrimonioMundialAmortiguamiento	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
12_01_CentroSalud	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_02_Hospital_CAE	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_03_SedeDistritoSanidad	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_04_Farmacia	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_05_CentroEducativo	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_06_Universidad	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_07_Facultad	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_08_Campus	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
12_09_ArchivoBiblioteca	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_10_Juzgado	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_11_Ayuntamiento	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_12_Cementerio	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_13_EdificioReligioso	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_14_GranComercio	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_15_ComercioAbierto	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_16_Abasto	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_17_SAE	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_18_FPE	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_19_ObservatorioAstronomico	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_20_Museo	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_21_Alojamiento	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_22_EstablecimientoOcio	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

MEDIDAS DE CALIDAD

Andalucía se mueve con Europa

id_mc		1			2			3			7			8			9			10			11			12			15			16			18			19			20			21			22			26			27			28			31			32			33			41			42			43		
nombre_mc		ErrorAtributosNoCuantitativos			InvalidezTemporal			GeomNoContenida			ErrorCodificacion			IncosistenciaTipoGeom			ErrorDominio			GeomNulas,RegistrosNulos			ErrorAtributoDominio			RegistroDuplicado			AusenciaElementosTI			ExcesoElementoTI			ErrorReferenciasTemporales			Solapes			Gaps			PolígonosAstillas			GeomMultiparte			Menor3Vertices			SuperficiesSinCerrar			ErrorAutointerseccion			NodosColgados			ErrorConectividad			Menor2Vertices			GeomNoValida			Sreferencia			IncoherenciaIdDera		
Fase nombre_ti	tipoGeom	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3
12_23_OficinaTurismo	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_24_EquipamientoDeportivo	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_25_CampoGolf	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
12_26_Policia	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_27_Prision	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_28_Correos	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_29_ParqueBomberos	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_30_PalacioCongresos	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_31_ZonaMilitar	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
12_32_CentrosJuntaAndalucia	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_33_OrganizacionInstitucional	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_34_GuardiaCivil	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_35_GestionEmergencias	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
12_36_OrganizacionesHumanitarias	punto	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x																			x	x	x	x	x	x			x
13_01_TerminoMunicipal	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_03_JuntaElectoralZona	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_04_DemarcacionTributaria	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_05_DistritoNotarial	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_06_DemarcacionJudicial	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_07_DemarcacionGuardiaCivil	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_08_DistritoSanitario	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_09_ZonaBasicaSalud	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_10_ComarcaAgraria	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_11_ComarcaGanadera	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_12_ZonaRuralLeader	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_13_OCA	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_14_DemarcacionCicloAgua	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_15_PlanSubregional	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_16_ComarcaCultural	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_17_DemarcacionIDTA	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_18_DemarcacionDeportiva	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_19_DemarcacionTDT	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_21_DemarcacionRSU	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_22_DemarcacionCatastro	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_23_DemarcacionCEPS	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_24_BarrioUrbano	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_27_SeccionCensal	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_30_DemarcacionCADE	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_31_DemarcacionZBSS	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_33_DemarcacionSAE	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_34_DistritoHidrografico	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_35_LimiteAdministrativo	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
13_36_LimiteMarino	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
13_37_Mancomunidades	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_38_DenominacionCalidad	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_39_UnidadPOTA	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_40_DemarcacionEclesiastica	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_41_DemarcacionTransporteMetro	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
13_42_LineaCostaDMPT	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
13_43_LineaCostaPleamarBajamar	linea	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x										x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
13_44_ComarcasTuristicas	poligono	x			x						x	x	x					x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																																							x
13_45_AreasCinegeticas	poligono	x			x			x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x			x
14_01_CtxLimites	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																															x	x	x	x	x	x			x
14_02_CtxMedioFisico	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																															x	x	x	x	x	x			x
14_03_CtxBatimetria	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																															x	x	x	x	x	x			x
14_04_CtxRio	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x		x	x																															x	x	x	x	x	x			x

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

MEDIDAS DE CALIDAD

Andalucía se mueve con Europa

id_mc		1			2			3			7			8			9			10			11			12			15			16			18			19			20			21			22			26			27			28			31			32			33			41			42			43		
nombre_mc		ErrorAtributosNoCuantitativos			InvalidezTemporal			GeomNoContenida			ErrorCodificacion			IncosistenciaTipoGeom			ErrorDominio			GeomNulas,RegistrosNulos			ErrorAtributoDominio			RegistroDuplicado			AusenciaElementosTI			ExcesoElementoTI			ErrorReferenciasTemporales			Solapes			Gaps			PoligonosAstillas			GeomMultiparte			Menor3Vertices			SuperficiesSinCerrar			ErrorAutointersection			NodosColgados			ErrorConectividad			Menor2Vertices			GeomNoValida			Sreferencia			IncoherencialdDera		
Fase		c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3	c1	c2	c3
nombre_ti	tipoGeom																																																																																													
14_05_CtxLamina	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
14_06_CtxNucleos	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
14_07_CtxCarretera	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
14_08_CtxFerrocarril	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
14_09_CtxPuerto	punto	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
14_10_CtxAeropuerto	punto	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_03_Continentes	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_04_Paralelos	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_05_Reticula	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_06_Mares	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_07_Cumbres	punto	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_08_Rios	linea	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_09_Laminas	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_10_MedioFisico	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_11_Paises	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_12_Regiones	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_13_Euroregiones	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_14_AreasUrbanas	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_15_Ciudades	punto	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	
15_16_Ecosistema	poligono	x			x						x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x			x			x			x	x	x																																																	

Leyenda

c1: Fase 1: Evaluación y revisión del dato inicial
c2: Fase 2: Evaluación de la calidad de los datos del repositorio.
c3: Fase 3: Evaluación de la calidad de los datos del DERA final.

Anexo IV: Plantillas fichas de evaluación para datos puntuales, lineales y poligonales.

DATOS ESPACIALES DE REFERENCIA DE ANDALUCÍA (DERA)

FICHA DE EVALUACIÓN

Anexo IV: Ficha de evaluación datos puntuales

Ficha técnica del dato	
Nombre	
Fuente	
Tipo de representación espacial	
Tipo de geometría	
Fecha origen del dato	
Fecha de revisión del dato	
Tipo de actualización	
Organismo	
Contacto	
Método de captura del dato	
Extensión	
Descripción	
Linaje	
Escala	
Nº total de registros	
Campo ID único de la fuente	
Sistema de referencia	

Modelo de datos

Campos	Tipo de dato	Descripción

Evaluación del dato

Controles Topológicos

Controles Genéricos

ID	Medida	tipo	Campo		Observaciones
3	GeomNoContenida	a	geom		
10	GeomNulas	m	geom		
12	GeomDuplicada	m	geom		
22	GeomMultiparte	m	geom		
41	GeomNoValidas	m	geom		
42	Sreferencia	m	geom		

Controles Alfanuméricos

ID	Medida	tipo	Campo	Valores obtenidos	Observaciones
4	RegistrosDuplicados	m			
7	ErrorCodificacion	m			
9	ErrorDominio	m			
11	ErrorAtributo	m			
10	RegistrosNulos	m			

Propuestas

Propuesta de Actualización

Propuesta Tratamiento

Observaciones Generales

DATOS ESPACIALES DE REFERENCIA DE ANDALUCÍA (DERA)

FICHA DE EVALUACIÓN

Anexo IV: Ficha de evaluación datos lineales

Ficha técnica del dato	
Nombre	
Fuente	
Tipo de representación espacial	
Tipo de geometría	
Fecha origen del dato	
Fecha de revisión del dato	
Tipo de actualización	
Organismo	
Contacto	
Método de captura del dato	
Extensión	
Descripción	
Linaje	
Escala	
Nº total de registros	
Campo ID único de la fuente	
Sistema de referencia	

Modelo de datos

Campos	Tipo de dato	Descripción

Evaluación del dato

Controles Topológicos

Controles Genéricos

ID	Medida	tipo	Campo	Valores obtenidos	Observaciones
3	GeomNoContenida	a	geom		
10	GeomNulas	m	geom		
12	GeomDuplicada	m	geom		
22	GeomMultiparte	m	geom		
41	GeomNoValidas	m	geom		
42	Sreferencia	m	geom		

Controles Específicos

28	ErrorAutointerseccion	m	geom		
31	NodosColgados	m	geom		
32	ErrorConectividad	m	geom		
33	Menos2Vertices	m	geom		

Controles Alfanuméricos

ID	Medida	tipo	Campo	Valores obtenidos	Observaciones
4	RegistrosDuplicados	m			
7	ErrorCodificacion	m			
9	ErrorDominio	m			
11	ErrorAtributo	m			
10	RegistrosNulos	m			

Propuestas

Propuesta de Actualización

Propuesta Tratamiento

Observaciones Generales

DATOS ESPACIALES DE REFERENCIA DE ANDALUCÍA (DERA)

FICHA DE EVALUACIÓN

Anexo IV: Ficha de evaluación datos poligonales

Ficha técnica del dato

Nombre	
Fuente	
Tipo de representación espacial	
Tipo de geometría	
Fecha origen del dato	
Fecha de revisión del dato	
Tipo de actualización	
Organismo	
Contacto	
Método de captura del dato	
Extensión	
Descripción	
Linaje	
Escala	
Nº total de registros	
Campo ID único de la fuente	
Sistema de referencia	

Modelo de datos

Campos	Tipo de dato	Descripción

Evaluación del dato

Controles Topológicos

Controles Genéricos

ID	Medida	tipo	Campo	Valores obtenidos	Observaciones
3	GeomNoContenida	a	geom		
10	GeomNulas	m	geom		
12	GeomDuplicada	m	geom		
19	GeomSolape	m	geom		
21	GeomPoligonoAstilla	m	geom		
22	GeomMultiparte	m	geom		
41	GeomNoValidas	m	geom		
42	Sreferencia	m	geom		

Controles Específicos

ID	Medida	tipo	Campo	Valores obtenidos	Observaciones
20	Gaps	m	geom		
26	Menor3Vertices	m	geom		
27	SuperficiesSinCerrar	m	geom		

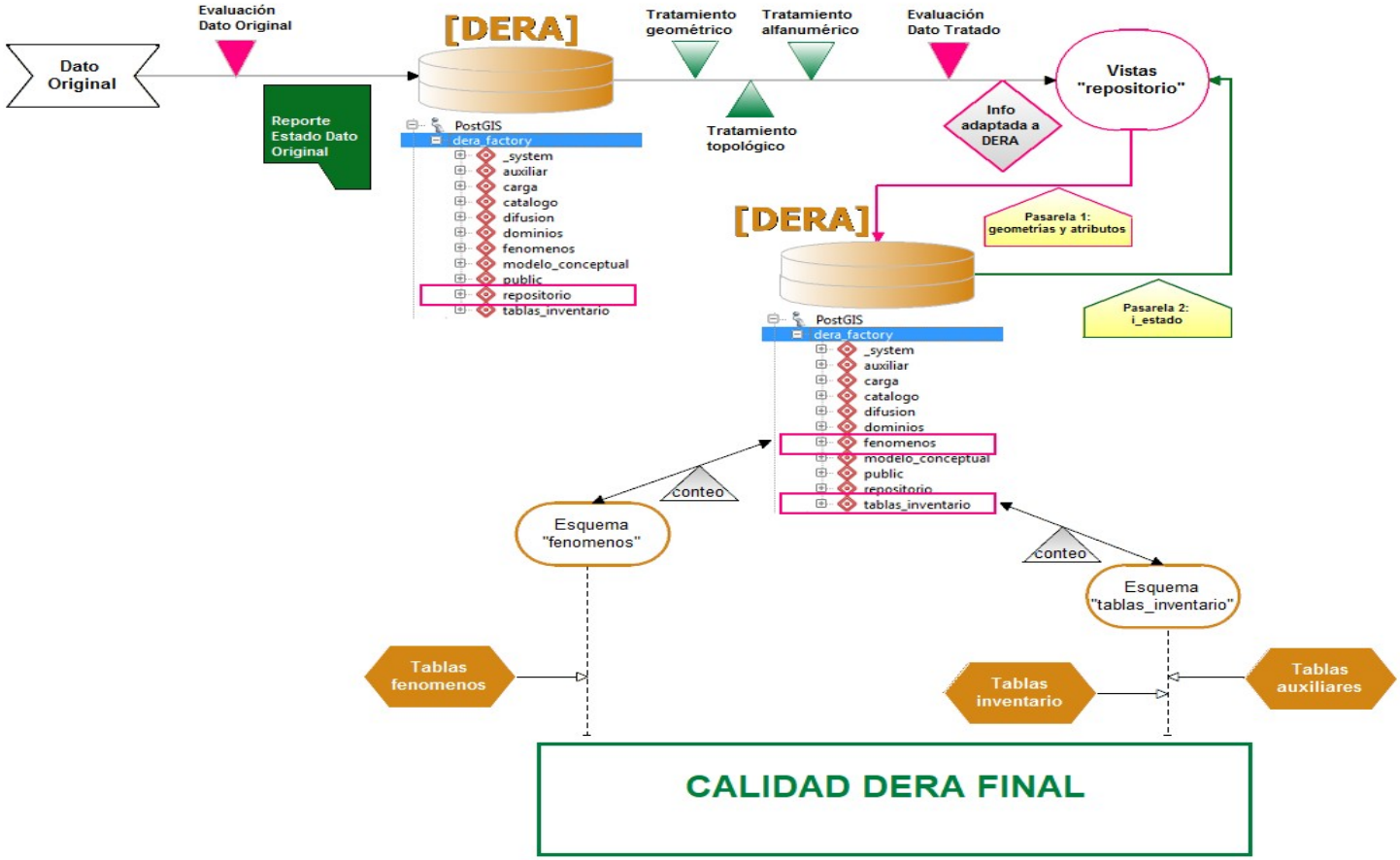
Controles Alfanuméricos

ID	Medida	tipo	Campo	Valores obtenidos	Observaciones
4	RegistrosDuplicados	m			
7	ErrorCodificacion	m			
9	ErrorDominio	m			
11	ErrorAtributo	m			
10	RegistrosNulos	m			

Propuestas

Propuesta de Actualización

Propuesta Tratamiento

Observaciones Generales

Anexo V: Flujo de trabajo DERA.