



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

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)



Catálogo de medidas de calidad

Versión: 1.0

Fecha: 22/06/2023

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.





HOJA DE CONTROL

Organismo	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)		
Proyecto	Sistema de Información de Poblaciones de Andalucía (SIPob)		
Entregable	Catálogo de medidas de calidad		
Autor	Novalis S.L.		
Versión/Edición	1.0	Fecha Versión	15/05/2023
Aprobado por	IECA	Fecha Aprobación	
		Nº de paginas	27

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Creación	NOVALIS	19/09/2022
1.0	Revisión	IECA	27/09/2022
1.0	Revisión - Nuevas medidas	NOVALIS	07/02/2023
1.0	Actualización del documento	NOVALIS	15/05/2023
1.0	Revisión del documento	IECA	22/06/2023

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SiPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	1						
Nombre [Alias]	Omisiones automáticas [reg_omision_auto]						
Elemento - Subelemento	Compleción - Omisión						
Tipo de control	Controles Automáticos						
Tipo de inspección	Inspección completa						
Nivel de análisis	Registro						
Medida básica	Contador de errores						
Definición	Número de elementos presentes en el Nomenclátor INE pero que no se han recogido en los conjuntos de datos SiPob candidatos y por lo tanto están ausentes.						
Descripción	<p>Los elementos presentes en los conjuntos de datos del SiPob se comparan con una fuente de referencia, marcando como errores aquellos objetos que no aparecen en las tablas SiPob y están presentes en la referencia.</p> <p>Se ha utilizado como dicha fuente de referencia el Nomenclátor INE actualizado cada año.</p> <p>Esta medida solo se aplica a los conjuntos de datos directamente relacionados con el Nomenclátor INE (Entidades Singulares y Colectivas, Núcleos urbanos, y otros productos internos).</p>						
Parámetro	-						
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero						
Ejemplo	<p>Producto SiPob</p> <table border="1"> <tr> <td>COD_INE #1</td> <td>NOM_INE #1</td> </tr> <tr> <td>COD_INE #2</td> <td>NOM_INE #2</td> </tr> <tr> <td>COD_INE #3</td> <td>NOM_INE #3</td> </tr> </table> <p>Referencia (Nomenclátor INE)</p>	COD_INE #1	NOM_INE #1	COD_INE #2	NOM_INE #2	COD_INE #3	NOM_INE #3
COD_INE #1	NOM_INE #1						
COD_INE #2	NOM_INE #2						
COD_INE #3	NOM_INE #3						

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	2						
Nombre [Alias]	Comisiones automáticas [reg_comision_auto]						
Elemento - Subelemento	Compleción - Comisión						
Tipo de control	Controles Automáticos						
Tipo de inspección	Inspección completa						
Nivel de análisis	Registro						
Medida básica	Contador de errores						
Definición	Número de elementos en exceso en los conjuntos de datos candidatos del SIPob frente a los registros presentes en el Nomenclátor INE.						
Descripción	<p>Los elementos presentes en los conjuntos de datos del SIPob se comparan con una fuente de referencia, marcando como errores aquellos objetos que aparecen en las tablas SIPob y no están presentes en la referencia.</p> <p>Se ha utilizado como dicha fuente de referencia el Nomenclátor INE actualizado cada año.</p> <p>Esta medida solo se aplica a los conjuntos de datos directamente relacionados con el Nomenclátor INE (Entidades Singulares y Colectivas, Núcleos urbanos, y otros productos internos).</p>						
Parámetro	-						
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero						
Ejemplo	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>COD_INE #1</td> <td>NOM_INE #1</td> </tr> <tr> <td>COD_INE #2</td> <td>NOM_INE #2</td> </tr> <tr> <td>?</td> <td>?</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Producto SiPob Referencia (Nomenclátor INE)</p>	COD_INE #1	NOM_INE #1	COD_INE #2	NOM_INE #2	?	?
COD_INE #1	NOM_INE #1						
COD_INE #2	NOM_INE #2						
?	?						

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	3
Nombre [Alias]	Elementos duplicados [reg_duplicado]
Elemento - Subelemento	Compleción - Comisión
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos que tienen todos los atributos iguales, incluido el de la geometría (excepto los identificadores únicos).
Descripción	<p>Esta medida contempla la identificación de los elementos con todos los atributos iguales, lo que implica distintas representaciones de un mismo fenómeno y, por tanto, elementos repetidos.</p> <p>Para ello se lleva a cabo la comparación de todos y cada uno de los registros del ámbito analizado. En concreto, en las tablas analizadas se identifican todos los elementos con valores de clave principal distinta y para el resto de atributos, incluida la geometría, presentan los mismos valores.</p>
Parámetro	-
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	 <p>Registros duplicados en el producto SiPob (Geometría y atributos)</p>

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	4												
Nombre [Alias]	Errores de clave primaria [reg_clave_duplicada]												
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia conceptual												
Tipo de control	Controles Automáticos												
Tipo de inspección	Inspección completa												
Nivel de análisis	Registro												
Medida básica	Contador de errores												
Definición	Número de elementos cuya clave primaria está duplicada o que se repite de forma no lógica.												
Descripción	<p>Se comprueba a nivel del atributo de tipo *_id o código de los conjuntos de datos SIPob que no se repite el valor.</p> <p>Esta medida solo se aplica a los productos de datos de difusión, que proceden de consultas de las tablas internas.</p>												
Parámetro	-												
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero												
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>agr_id [PK] integer</th><th>agr_cod_pob character (15)</th><th>agr_nombre_pob character varying</th></tr></thead><tbody><tr><td>145441</td><td>040130001010001</td><td>Almería</td></tr><tr><td>145441</td><td>180450002010001</td><td>Castilléjar</td></tr><tr><td>162552</td><td>210010004010001</td><td>El Collado</td></tr></tbody></table>	agr_id [PK] integer	agr_cod_pob character (15)	agr_nombre_pob character varying	145441	040130001010001	Almería	145441	180450002010001	Castilléjar	162552	210010004010001	El Collado
agr_id [PK] integer	agr_cod_pob character (15)	agr_nombre_pob character varying											
145441	040130001010001	Almería											
145441	180450002010001	Castilléjar											
162552	210010004010001	El Collado											

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	5								
Nombre [Alias]	Errores de coherencia conceptual [reg_err_coh_concept]								
Elemento - Subelemento	Exactitud temática - Corrección de atributo no cuantitativo								
Tipo de control	Controles Automáticos								
Tipo de inspección	Inspección completa								
Nivel de análisis	Atributo								
Medida básica	Contador de errores								
Definición	Número de registros que presentan, por lo menos, un valor incorrecto o no válido respecto a las reglas conceptuales genéricas definidas en el SIPob. Se aplica solo a los atributos alfanuméricos.								
Descripción	<p>Se cuentan los registros con, por lo menos, un valor determinado como incorrecto en uno de sus atributos. Esta medida evalúa las reglas genéricas, que se pueden aplicar a todos los conjuntos de datos y a todos los atributos alfanuméricos.</p> <p>Se utiliza para comprobar, por ejemplo, los espacios al principio y final de texto, espacios múltiples, etc.</p>								
Parámetro	Reglas temáticas o conceptuales. Atributos alfanuméricos								
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero								
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>agr_cod_pob character (15)</th><th>agr_nombre_pob character varying</th></tr></thead><tbody><tr><td>040930009010002</td><td>Turre</td></tr><tr><td>040290004990018</td><td>La Rejana</td></tr><tr><td>040930009010002</td><td>Turre</td></tr></tbody></table> <p>Valor de atributo no conforme</p>	agr_cod_pob character (15)	agr_nombre_pob character varying	040930009010002	Turre	040290004990018	La Rejana	040930009010002	Turre
agr_cod_pob character (15)	agr_nombre_pob character varying								
040930009010002	Turre								
040290004990018	La Rejana								
040930009010002	Turre								

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	6
Nombre [Alias]	Dominio no cumplido [reg_err_dominio_no_cumple]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia de dominio
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos cuyo valor en al menos un atributo no es válido de acuerdo a los dominios del atributo correspondiente.
Descripción	<p>Esta medida se aplica sólo en los productos de difusión cuyos atributos están vinculados a un dominio establecido, pero no están relacionados con la tabla de tipología a través de una clave foránea (FK).</p> <p>La implementación de esta medida presupone el conocimiento de los atributos analizados. En cada atributo analizado, se verifica que los valores estén dentro del rango de dominio estipulado en la tabla de tipología. En el caso de que se analicen varios atributos y que un mismo registro tenga varios errores para los diferentes atributos analizados, este registro cuenta como un único error en la tabla de resultado final (no se acumulan los errores de un mismo registro).</p>
Parámetro	-
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	<p>Atributo en el producto SiPob</p> <p>Tabla de tipología</p>

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	7																				
Nombre [Alias]	Dominio mal asignado [reg_err_dominio_mal_asign]																				
Elemento - Subelemento	Exactitud temática - Corrección de clasificación																				
Tipo de control	Controles Automáticos																				
Tipo de inspección	Inspección completa																				
Nivel de análisis	Registro																				
Medida básica	Contador de errores																				
Definición	Número de objetos mal asignado en una categoría temática o una clase de tipología definidas en una tabla de tipología (dominio).																				
Descripción	Se comparan los atributos de tipos con las tablas de tipología marcando como errores aquellos elementos cuyo valor de atributo no está clasificado de forma correcta aunque el valor se corresponde a un tipo que forma parte de los valores admitidos en el dominio.																				
Parámetro	-																				
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero																				
Ejemplo	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"><div style="text-align: center;"><table border="1"><thead><tr><th>categoria</th><th>tipologia</th></tr></thead><tbody><tr><td>character varying</td><td>character varying</td></tr><tr><td>Sector urbano</td><td>Urbanización</td></tr><tr><td>Otros</td><td>Urbanización Anexa</td></tr></tbody></table><p>Atributo en el producto SiPob</p></div><div style="text-align: center;"><table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Interrelación de campos categoría y tipología</th></tr><tr><th>CATEGORÍA</th><th>TIPOLOGÍA</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cabecera</td><td>Concentrado</td></tr><tr><td>Asentamiento</td><td>Concentrado Urbanización [...]</td></tr><tr><td>Sector Urbano</td><td>Barrio Urbanización Anexa</td></tr><tr><td>Otros</td><td>Actividad Productiva Servicio/Equipamiento [...]</td></tr></tbody></table><p>Tabla de relación de campos</p></div></div>	categoria	tipologia	character varying	character varying	Sector urbano	Urbanización	Otros	Urbanización Anexa	Interrelación de campos categoría y tipología		CATEGORÍA	TIPOLOGÍA	Cabecera	Concentrado	Asentamiento	Concentrado Urbanización [...]	Sector Urbano	Barrio Urbanización Anexa	Otros	Actividad Productiva Servicio/Equipamiento [...]
categoria	tipologia																				
character varying	character varying																				
Sector urbano	Urbanización																				
Otros	Urbanización Anexa																				
Interrelación de campos categoría y tipología																					
CATEGORÍA	TIPOLOGÍA																				
Cabecera	Concentrado																				
Asentamiento	Concentrado Urbanización [...]																				
Sector Urbano	Barrio Urbanización Anexa																				
Otros	Actividad Productiva Servicio/Equipamiento [...]																				

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	8															
Nombre [Alias]	Atributos con valores nulos, vacíos o incoherentes [reg_val_atr_nulo_inc]															
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia conceptual															
Tipo de control	Controles Automáticos															
Tipo de inspección	Inspección completa															
Nivel de análisis	Atributo															
Medida básica	Contador de errores															
Definición	Número de elementos que presentan valores nulos, vacíos o incoherentes en sus atributos alfanuméricos. No se considera la geometría en esta medida.															
Descripción	<p>Se comprueban los valores nulos, vacíos o incoherentes de cada atributo alfanumérico y registro individualmente. Se recogen los registros que tienen un valor nulo, vacío o incoherente para el atributo analizado.</p> <p>En SIPob, se considera valor incoherente un valor de atributo ='999999999' y un valor vacío cuando la longitud de un campo texto cuenta con menos de 2 o indica ='No disponible' (o equivalente).</p> <p>La medida no se aplica en el campo "población total" de los productos de tipo "Núcleo".</p>															
Parámetro	-															
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero															
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>id integer</th><th>[attr#1] character varying (10)</th><th>[attr#2] integer</th></tr></thead><tbody><tr><td>147174</td><td>[null]</td><td>[null]</td></tr><tr><td>146569</td><td>[null]</td><td>[null]</td></tr><tr><td>146081</td><td>[null]</td><td>31</td></tr><tr><td>162788</td><td>[null]</td><td>[null]</td></tr></tbody></table> <p>Atributos con valores nulos</p>	id integer	[attr#1] character varying (10)	[attr#2] integer	147174	[null]	[null]	146569	[null]	[null]	146081	[null]	31	162788	[null]	[null]
id integer	[attr#1] character varying (10)	[attr#2] integer														
147174	[null]	[null]														
146569	[null]	[null]														
146081	[null]	31														
162788	[null]	[null]														

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	9						
Nombre [Alias]	Errores de normalización [reg_err_norma]						
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia conceptual						
Tipo de control	Controles Automáticos						
Tipo de inspección	Inspección completa						
Nivel de análisis	Registro						
Medida básica	Contador de errores						
Definición	Número de elementos que presentan errores en los atributos que resultan de un proceso de normalización.						
Descripción	Se comprueban los valores de los campos que resultan de un proceso de normalización frente a las reglas de normalización definidas. La normalización se realiza sobre todo en los nombres de las entidades.						
Parámetro	Reglas de normalización						
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero						
Ejemplo	<p>id integer [attr#1] character varying</p> <table border="1"> <tr> <td>145441</td> <td>Nicolás Salmerón</td> </tr> <tr> <td>158568</td> <td>Barrio Puntal de San Juan</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>162552</td> <td>El Colladillo</td> </tr> </table> <p>Error de codificación</p>	145441	Nicolás Salmerón	158568	Barrio Puntal de San Juan	162552	El Colladillo
145441	Nicolás Salmerón						
158568	Barrio Puntal de San Juan						
162552	El Colladillo						

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	10										
Nombre [Alias]	Errores de codificación [reg_err_codif]										
Elemento - Subelemento	Exactitud temática - Corrección de atributo no cuantitativo										
Tipo de control	Controles Automáticos										
Tipo de inspección	Inspección completa										
Nivel de análisis	Registro										
Medida básica	Contador de errores										
Definición	Número de elementos que tienen errores en su codificación o codificación distinta de UTF-8.										
Descripción	El tipo de codificación de caracteres establecidos en SIPob es UTF-8. Se detectan las tablas/vistas que tienen errores en la codificación o encoding, diferente a UTF-8.										
Parámetro	UTF-8										
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero										
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>id</th><th>[attr#1]</th></tr></thead><tbody><tr><td>character varying (11)</td><td>character varying (100)</td></tr><tr><td>11023000200</td><td>Medina Sidonia</td></tr><tr><td>04901000100</td><td>Tres Villas (Las)</td></tr><tr><td>04095000800</td><td>Uleila del Campo</td></tr></tbody></table> <p>Error de normalización</p>	id	[attr#1]	character varying (11)	character varying (100)	11023000200	Medina Sidonia	04901000100	Tres Villas (Las)	04095000800	Uleila del Campo
id	[attr#1]										
character varying (11)	character varying (100)										
11023000200	Medina Sidonia										
04901000100	Tres Villas (Las)										
04095000800	Uleila del Campo										

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad


Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	11															
Nombre [Alias]	Geometrías con valores inválidos o nulos [reg_val_geom_inv_nula]															
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia conceptual															
Tipo de control	Controles Automáticos															
Tipo de inspección	Inspección completa															
Nivel de análisis	Registro															
Medida básica	Contador de errores															
Definición	Número de elementos con geometrías inválidas o nulas.															
Descripción	Se cuentan todos los elementos en el conjunto de datos que presentan geometrías incorrectas, inválidas o valores nulos en el atributo que recoge la geometría.															
Parámetro	-															
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero															
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>id</th><th>[attr#1]</th><th>geom</th></tr></thead><tbody><tr><td>integer</td><td>character varying</td><td>geometry</td></tr><tr><td>145441</td><td>Nicolás Salmerón</td><td>0106000020E6640...</td></tr><tr><td>158568</td><td>Barrio Puntal de San Juan</td><td></td></tr><tr><td>162552</td><td>El Collado</td><td>0106000020E6640...</td></tr></tbody></table>	id	[attr#1]	geom	integer	character varying	geometry	145441	Nicolás Salmerón	0106000020E6640...	158568	Barrio Puntal de San Juan		162552	El Collado	0106000020E6640...
id	[attr#1]	geom														
integer	character varying	geometry														
145441	Nicolás Salmerón	0106000020E6640...														
158568	Barrio Puntal de San Juan															
162552	El Collado	0106000020E6640...														

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

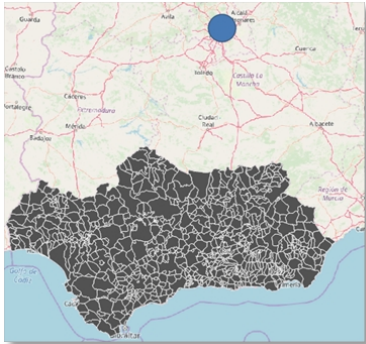
Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	12
Nombre [Alias]	Polígonos formados por menos de cuatro vértices [reg_menos4vertices]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos superficiales formados por menos de cuatro vértices.
Descripción	Se comprueba que las geometrías poligonales están formadas por más de 4 vértices.
Parámetro	4
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	 <p>Polígono SiPob compuesto por menos de 4 vértices</p>

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	13
Nombre [Alias]	Geometría fuera de su extensión espacial [reg_geom_no_contenida]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos cuya geometría está ubicada totalmente fuera de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Descripción	Esta medida detecta si se intersectan las geometrías con la superficie terrestre de Andalucía. Se utiliza la capa de los términos municipales (TTMM) cargada en SIPob.
Parámetro	-
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

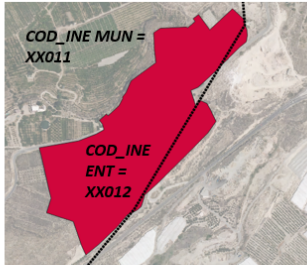
Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	14
Nombre [Alias]	Errores de intersección frente a los TTMM [reg_geom_inter_ttmm]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos cuya geometría válida se solapa con varios términos municipales.
Descripción	<p>En SIPob, las entidades no pueden pisar varios términos municipales. Se aplica un valor umbral en el porcentaje de superficie, considerando los solapes de superficie inferior a 0.000001% como excepciones.</p> <p>Sólo se aplican a los productos internos y a las entidades de población INE (entidades singulares y colectivas).</p> <p>La geometría de los registros debe ser válida y, por lo tanto, se filtran las tablas para tener este criterio en cuenta. El número de geometría inválida se contempla en la Medida #11.</p>
Parámetro	0.000001%
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	15
Nombre [Alias]	Incoherencias frente a los términos municipales [reg_err_inc_ttmm]
Elemento - Subelemento	Exactitud temática - Corrección de atributo no cuantitativo
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos con una discrepancia entre los 5 primeros dígitos del código de población y el código del municipio donde realmente cabe la entidad geométrica.
Descripción	<p>En SIPob, los 5 primeros dígitos del código de población (cod_pob) indican el termino municipal de pertenencia. Esta secuencia debe ser equivalente al código de población que se recupera tras un cruce espacial entre la capa de entidades y la capa de los términos municipales.</p> <p>La geometría de los registros debe ser válida y, por lo tanto, se filtran las tablas para tener este criterio en cuenta. El número de geometría inválida se contempla en la Medida #11.</p> <p>En la tabla de agrupación, se comprueban los valores del campo [cod_mun_real].</p>
Parámetro	Geometría válida
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	 <p>Discrepancia entre el código INE de la entidad (XX012) y el código INE del Municipio de pertenencia (XX011)</p>

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	16
Nombre [Alias]	Errores de sistema de coordenadas [reg_err_srid]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia de formato
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de tablas geométricas que tienen un sistema de coordenadas diferente al sistema de coordenadas definido como referencia en SIPob (EPSG: 25830).
Descripción	Esta medida comprueba el sistema de coordenadas de referencia de las tablas geométricas. No se admite un sistema de referencia distinto a EPSG 25830. Si se detecta una incidencia, se asocia un ratio de 100% como valor cuantitativo al nombre de las tablas.
Parámetro	EPSG: 25830
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad


Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	17
Nombre [Alias]	Errores de solape [reg_geom_solape]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos cuyas geometrías válidas se solapan entre sí.
Descripción	<p>Se comprueba que los elementos de un mismo fenómeno no se solapan parcial o totalmente entre sí.</p> <p>La geometría de los registros debe ser válida y por lo tanto, se filtran las tablas para tener este criterio en cuenta. El número de geometría inválida se contempla en la Medida #11.</p>
Parámetro	
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	18
Nombre [Alias]	Polígonos astillas [reg_geom_astilla]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia conceptual
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos superficiales con superficie inferior a una determinada tolerancia.
Descripción	Se comprueba que las geometrías poligonales no tienen una superficie inferior a una tolerancia.
Parámetro	0.05 m2
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad



Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	19
Nombre [Alias]	Superficie sin cerrar [reg_geom_sin_cerrar]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos superficiales con una geometría no cerrada.
Descripción	Se comprueba que las geometrías poligonales tienen un contorno cerrado.
Parámetro	-
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	20
Nombre [Alias]	Errores en los Núcleos multipartes [reg_err_nuc_multi]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	<p>Un Núcleo compuesto por varias agrupaciones (multiparte) no puede tener:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un polígono aislado a más de 500 metros de la parte principal del núcleo. - Un polígono aislado con una superficie inferior a 1000 m².
Descripción	<p>Se comprueba que las geometrías simples de un Núcleo multiparte respetan las relaciones topológicas a nivel de superficie y de distancia.</p> <p>La parte principal del Núcleo es la más grande a nivel de superficie geométrica.</p>
Parámetro	500m - 1000m ²
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Parte de un multipolígono con superficie < 1000 m²</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Distancia entre partes de multipolígono > 100m</p> </div> </div>

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	21												
Nombre [Alias]	Errores de referencia temporal [reg_err_ref_temp]												
Elemento - Subelemento	Exactitud Temporal - Consistencia Temporal												
Tipo de control	Controles Automáticos												
Tipo de inspección	Inspección completa												
Nivel de análisis	Registro												
Medida básica	Contador de errores												
Definición	Número de elementos con referencia temporal errónea o desactualizada.												
Descripción	Se comprueba que no exista una inconsistencia temporal con las fechas.												
Parámetro	-												
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero												
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>fecha_alta date</th><th>fecha_modif date</th><th>fecha_baja date</th></tr></thead><tbody><tr><td>2015-09-13</td><td>2015-01-01</td><td>[null]</td></tr><tr><td>2018-08-15</td><td>[null]</td><td>2010-09-30</td></tr><tr><td>1018-08-15</td><td>[null]</td><td>2018-09-30</td></tr></tbody></table>	fecha_alta date	fecha_modif date	fecha_baja date	2015-09-13	2015-01-01	[null]	2018-08-15	[null]	2010-09-30	1018-08-15	[null]	2018-09-30
fecha_alta date	fecha_modif date	fecha_baja date											
2015-09-13	2015-01-01	[null]											
2018-08-15	[null]	2010-09-30											
1018-08-15	[null]	2018-09-30											

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad


Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	22																
Nombre [Alias]	Errores de coherencia temática [reg_err_coh_tem]																
Elemento - Subelemento	Exactitud temática - Corrección de atributo no cuantitativo																
Tipo de control	Controles Automáticos																
Tipo de inspección	Inspección completa																
Nivel de análisis	Registro																
Medida básica	Contador de errores																
Definición	Registros que incumplen normas temáticas definidas propias de SIPob a través de la relación entre tablas o atributos.																
Descripción	<p>Se comprueba que no existan incoherencias temáticas en ninguno de los registros del conjunto de datos. Se comparan los valores de un atributo frente a los valores de otro atributo de referencia (en la misma tabla o en otra).</p> <p>Esta medida contempla un conjunto de varias sub-medidas temáticas. La lista de las reglas implementadas se encuentra en un anexo (ver Anexo. del presente documento).</p> <p>El resultado de esta medida es un conteo de incidencias. Este resultado no se puede comparar con el número de registros de la tabla que se evaluá, dado que un mismo registro puede presentar varias incidencias.</p>																
Parámetro	-																
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero																
Ejemplo	<table border="1"><thead><tr><th>[attr#1] character (15)</th><th>nivel character varying</th><th>[attr#1] character (15)</th><th>nivel character varying</th></tr></thead><tbody><tr><td>040010001010001</td><td>CAB</td><td>040010001010001</td><td>SEC</td></tr><tr><td>040010003010001</td><td>CAB</td><td>040010003010001</td><td>SEC</td></tr><tr><td>040010009010001</td><td>SEC</td><td>040010009010001</td><td>SEC</td></tr></tbody></table> <p>Varias cabeceras por TTMM</p> <p>Ninguna cabecera en el TTMM</p>	[attr#1] character (15)	nivel character varying	[attr#1] character (15)	nivel character varying	040010001010001	CAB	040010001010001	SEC	040010003010001	CAB	040010003010001	SEC	040010009010001	SEC	040010009010001	SEC
[attr#1] character (15)	nivel character varying	[attr#1] character (15)	nivel character varying														
040010001010001	CAB	040010001010001	SEC														
040010003010001	CAB	040010003010001	SEC														
040010009010001	SEC	040010009010001	SEC														

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

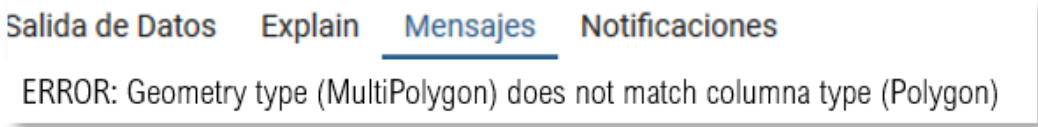
Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	23
Nombre [Alias]	Errores de hueco (gaps) [reg_err_gaps]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos superficiales con huecos (gaps). Solo en los productos que se corresponden a las áreas de población (Núcleo y diseminados INE - producto de difusión SIPob).
Descripción	Se comprueba que los elementos no tienen huecos.
Parámetro	-
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

**Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)**

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	24
Nombre [Alias]	Inconsistencia en el tipo de geometría [reg_inc_tipo_geom]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia conceptual
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de geometrías cuyo tipo discrepa con el establecido en el modelo conceptual (MULTIPOLIGONO).
Descripción	Se comprueba que la geometría del dato cumple el modelo conceptual (en este caso, que sean multigeometría).
Parámetro	MULTIPOLIGONO
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	25
Nombre [Alias]	Vértices duplicados [reg_geom_vertice_dupl]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Vértice
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de vértices que componen la geometría de la entidad duplicados.
Descripción	<p>Se comprueba que cada vértice que compone la geometría de la entidad es único. En este medida, no se tiene en cuenta el primer vértice de la geometría, que puede ser el mismo que el último vértice.</p> <p>Un vértice duplicado se debe encontrar en el mismo sitio que, por lo menos, otro vértice (teniendo en cuenta un redondeo de las coordenadas a dos dígitos).</p>
Parámetro	
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	26
Nombre [Alias]	Errores de intersección con entidades singulares [reg_geom_inter_es]
Elemento - Subelemento	Consistencia lógica - Consistencia topológica
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos cuya geometría válida se solapa con varias entidades singulares.
Descripción	<p>En SIPob, las agrupaciones no pueden pisar varias entidades singulares. Se aplica un valor umbral en el porcentaje de superficie, considerando los solapes de superficie inferior a 0.000001% como excepciones.</p> <p>Solo se aplican a los productos internos (agrupaciones).</p> <p>La geometría de los registros debe ser válida y, por lo tanto, se filtran las tablas para tener este criterio en cuenta. El número de geometrías inválidas se contempla en la Medida #11.</p>
Parámetro	0.000001%
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	

Sistema de información de poblaciones de Andalucía (SIPob)

Catálogo de medidas de calidad

Informe generado el jueves 22 de junio de 2023

Id. Medida	27
Nombre [Alias]	Incoherencias frente a las Entidades Singulares [reg_err_inc_es]
Elemento - Subelemento	Exactitud temática - Corrección de atributo no cuantitativo
Tipo de control	Controles Automáticos
Tipo de inspección	Inspección completa
Nivel de análisis	Registro
Medida básica	Contador de errores
Definición	Número de elementos con una discrepancia entre los 9 primeros dígitos del código de población y el código de la entidad singular donde realmente cabe la entidad geométrica.
Descripción	<p>En SIPob, los 9 primeros dígitos del código de población (cod_pob) indican la entidad singular de pertenencia. Esta secuencia debe ser equivalente al código de población que se recupera tras un cruce espacial entre la capa de entidad geométrica y la capa de las entidades singulares.</p> <p>La geometría de los registros debe ser válida y por lo tanto, se filtran las tablas para tener este criterio en cuenta. El número de geometrías inválidas se contempla en la Medida #11.</p>
Parámetro	Geometría válida
Tipo y estructura de valor	Valor único - Entero
Ejemplo	 <p>Discrepancia entre el código ES de la entidad y los 9 primeros dígitos del código de población</p>



Anexo 1 – Reglas de incoherencias temáticas

Este anexo presenta las reglas de negocio que evalúan las incoherencias temáticas de los conjuntos de datos del SIPob. Estas reglas están implementadas en la medida [MED #22]

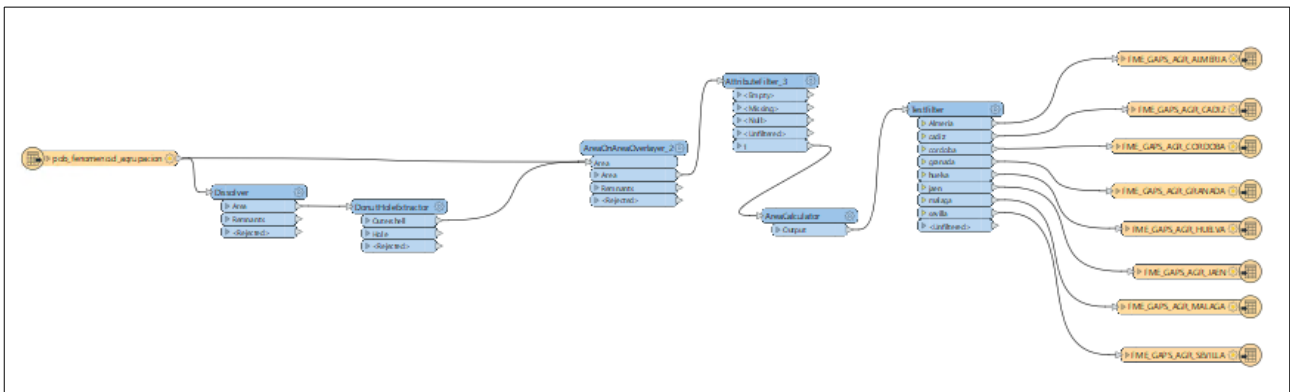
Id. Regla	Tabla evaluada	Regla
MED-22-AGR-1	Agrupaciones	Una agrupación marcada como relacionada al Nomenclátor INE está siempre asociada a una entidad de tipo [Núcleos INE] (tipo #4) en el Nomenclátor.
MED-22-AGR-2	Agrupaciones	Una agrupación marcada como relacionada al Nomenclátor (agr_and_id="S") no debe tener seleccionada ninguna agrupación para dar nombre a la población (agr_select_nombre_pob="S").
MED-22-AGR-3	Agrupaciones	El uso de Edificaciones Aisladas (Cortijo, casillas, haciendas, etc. - Id. Uso = 14) sólo puede darse en agrupaciones que son de tipo "Edificaciones Aisladas" (Id. Tipo = "EAI").
MED-22-AGR-4	Agrupaciones	Las Cabeceras Municipales siempre están relacionadas con el Nomenclátor INE.
MED-22-AGR-5	Agrupaciones	Todas las agrupaciones que comparten el mismo código de población [cod_pob] deben tener el mismo nombre de población.
MED-22-AGR-6	Agrupaciones	Todas las agrupaciones que comparten el mismo código de población [cod_pob] deben tener el mismo nivel (CAB/SEC/DIS).
MED-22-AGR-7	Agrupaciones	Una misma agrupación no puede estar compuesta por varias geometrías (aunque el tipo de geometría es multipolígono).
MED-22-AGR-8	Agrupaciones	Las agrupaciones que pertenezcan al nivel "Núcleo" (Cabecera – CAB o Núcleo Secundario SEC) deben ser de tipo [Agrupación] (id. Tipo = "AGR").
MED-22-AGR-9	Agrupaciones	Una agrupación de tipo Edificación Agrupada (id. Tipo = "EGR") debe tener más de un registro del mismo código de población [cod_pob] que también se considera como edificación agrupada.
MED-22-AGR-10	Agrupaciones	Sólo una de las agrupaciones que comparten el mismo código de población [cod_pob] debe servir para dar nombre a toda la población (valor del atributo "agr_select_nombre_pob"=S).
MED-22-AGR-11	Agrupaciones	Una agrupación del uso "Barrio" (id. Uso = "12") solo puede darse en Cabeceras y Núcleos Secundarios.
MED-22-AGR-12	Agrupaciones	Una agrupación marcada como relacionada al Nomenclátor no

		puede ser de Edificación aislada.
MED-22-AGR-13	Agrupaciones	Las agrupaciones con mismo código INE [11 dígitos del cod_pob] relacionadas con el Nomenclátor tienen que ser del mismo nivel.
MED-22-AGR-14	Agrupaciones	Los 11 dígitos del código de población siempre se corresponden con un código INE del Nomenclátor.
MED-22-AGR-15	Agrupaciones	Solo los diseminados pueden tener un nombre SIPob no válido.
MED-22-AGR-16	Agrupaciones	Las agrupaciones con fuente "ADMIN" no pueden tener un nombre SIPob no válido.
MED-22-AGR-17	Agrupaciones	Las agrupaciones con nombre distinto a SIN DATOS no pueden tener un nombre SIPob no válido.
MED-22-AGR-18	Agrupaciones	Las agrupaciones tienen que tener un valor de campo [cod_es_real] (código de la ES que se intersecta con el fenómeno) idéntico a los 9 primeros dígitos del campo [cod_sipob].
MED-22-POB-1	Poblaciones / Núcleos	Existe una sola Cabecera Municipal por Termino Municipal.
MED-22-POB-2	Poblaciones / Núcleos	Dos poblaciones/núcleos con distinto código de población o de núcleo no pueden tener el mismo nombre de población/núcleo en un mismo municipio.
MED-22-POB-3	Poblaciones / Núcleos	Todas las poblaciones/Núcleos de nivel "Núcleo secundario" (id. Nivel = "SEC") deben tener una cabecera municipal correspondiente (id. nivel = "CAB").
MED-22-POB-4	Poblaciones / Núcleos	Las poblaciones SEC/CAB no deben tener un nombre de población que llame 'Diseminado de'.
MED-22-ES-1	Entidades singulares/colectivas	La suma de superficie de las entidades singulares/colectivas de un mismo término municipal debe corresponder con la superficie del término municipal.
MED-22-ES-2	Entidades singulares	La suma de superficie de las entidades singulares de una misma entidad colectiva debe corresponder con la superficie de la entidad colectiva.

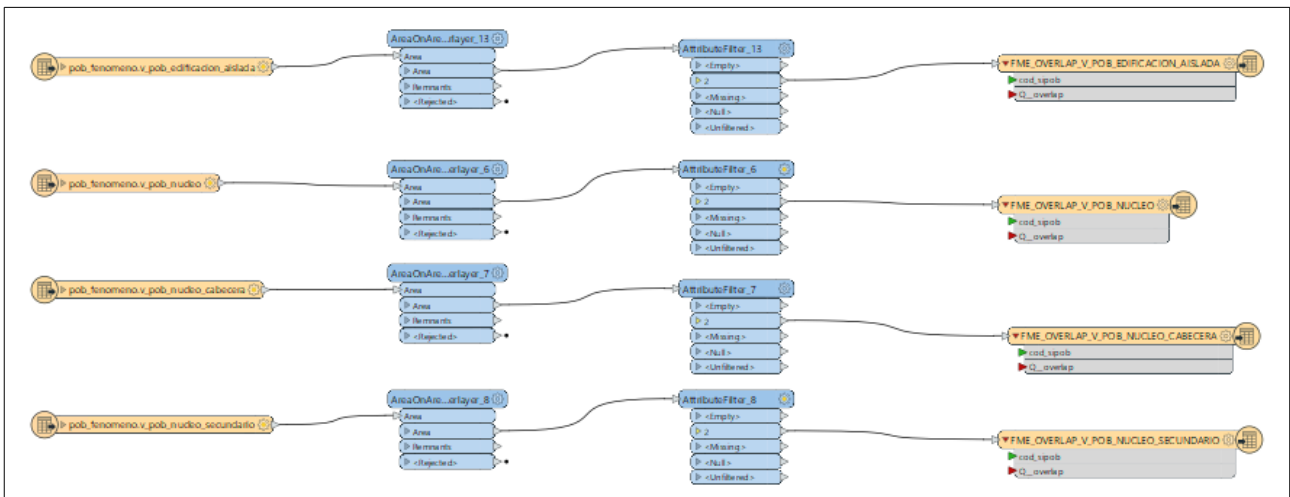
Anexo 2 – Controles FME

Ademas de las funciones SQL implementadas en PostGIS, se evalúan 4 medidas de calidad mediante flujos diseñado con FME.

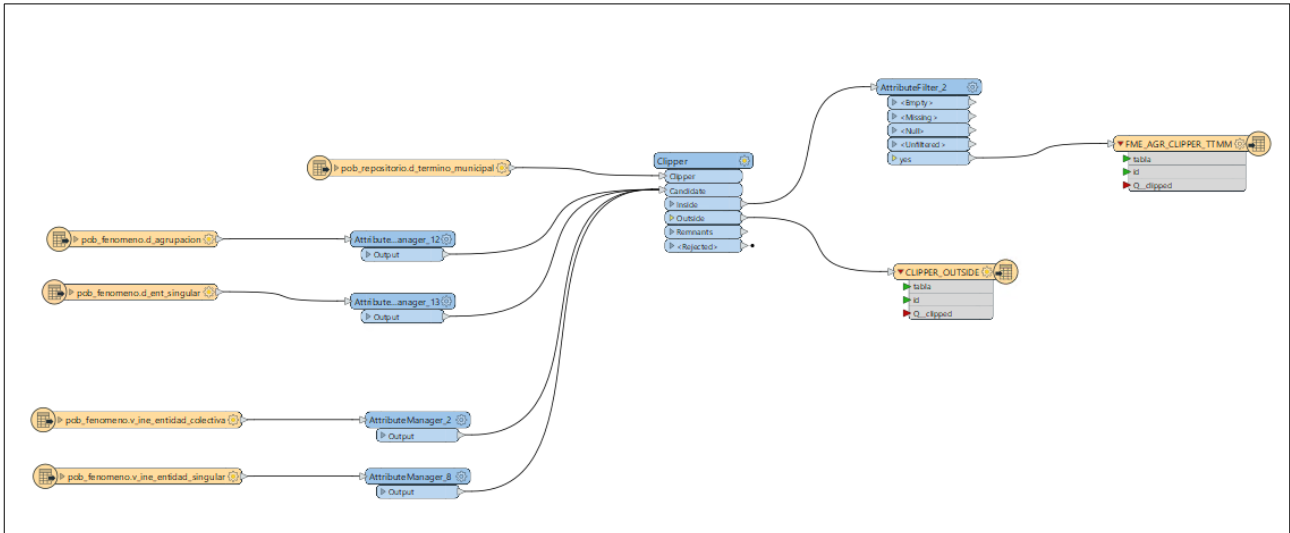
- GAPS: Equivalente a la Medida [Errores de hueco] (Med #23). Se identifican los huecos con superficie < 1.000 m².



- OVERLAPS: Solape de los polígonos entre sí dentro de un mismo fenómeno. Equivalente a la Medida [Errores de solape] (Med #17).



- **OVERLAPS FRENTE A TTMM:** Geometría válida que se solapa con varios términos municipales. Equivalente a la Medida [Errores de intersección frente a los términos municipales] (Med #14).



- **AUTO-INTERSECCIONES:** Geometría que se auto-intersecta. Equivalente a la Medida [Geometrías con valores inválidos o nulos] (Med #11).

