



Informe Técnico: Consolidación y Actualización de Edades de Construcción - RESULTADOS

Contenido

| | |
|----------------------------|----------|
| 1. Objetivos..... | 3 |
| Objetivo general | 3 |
| Objetivos específicos..... | 3 |
| 2. Resultados..... | 4 |
| 3. Conclusión | 7 |

Índice de tablas

| | |
|---|---|
| Tabla 1: Resultados de la metodología Aplicada..... | 4 |
| Tabla 2:Resultados Finales de la Metodología..... | 6 |

Índice de Ilustraciones

| | |
|---|---|
| Ilustración 1: Comparación espacializada de unidades de construcción antes y después de ejecución de la metodología | 6 |
|---|---|

1. Objetivos

Objetivo general

Consolidar la información de años de construcción provenientes de diferentes históricos almacenados en archivos Parquet, y actualizar los registros de la tabla `cr_unidadconstruccion` donde este campo es nulo, con base en las edades estimadas de otras fuentes relacionadas.

Objetivos específicos

- ✓ Importar los archivos históricos en formato Parquet a la base de datos PostgreSQL, asegurando la correcta estructura y correspondencia de campos.
- ✓ Unificar y estandarizar los datos geográficos y alfanuméricos de terrenos rurales y urbanos, consolidándolos en una estructura única, coherente y sin duplicidades.
- ✓ Identificar y clasificar los distintos escenarios de emparejamiento entre geometrías de terreno y predios, asignando etiquetas según el tipo de coincidencia (por ejemplo: cruce directo, sin matriz, sin predio relacionado, duplicados).
- ✓ Integrar construcciones y unidades aplicando reglas de emparejamiento progresivo, que consideren múltiples criterios como código predial, área, identificador, número de piso y relación espacial de geometría.
- ✓ Aplicar validaciones de calidad para detectar, documentar y corregir inconsistencias estructurales tales como códigos erróneos, geometrías inválidas, objetos sin identificador o sin vinculación predial.
- ✓ Consolidar la información migrada en las tablas finales `cr_terreno` y `cr_unidadconstruccion`, asegurando trazabilidad de origen y registro de observaciones que permitan su análisis y auditoría posterior.

2. Resultados

Este informe presenta los principales resultados del proceso de consolidación y actualización del campo `anio_construccion` en la tabla `cr_unidadconstruccion`, a partir de múltiples fuentes históricas estandarizadas. La información base fue obtenida de archivos en formato Parquet que contienen estimaciones de edad para unidades, construcciones y terrenos, tanto urbanos como rurales, formales e informales.

La lógica de consolidación incluyó una jerarquización de fuentes según su proximidad al objeto físico y su confiabilidad, permitiendo asignar un `anio_final` estimado por predio. Posteriormente, este valor fue utilizado para completar los registros nulos en la base de datos oficial.

Nota: Para una descripción detallada de la metodología empleada — incluyendo la importación de datos Parquet mediante DuckDB, la clasificación de niveles de calidad, los escenarios de emparejamiento y la lógica de actualización SQL— por favor consulte el documento técnico **“Informe Técnico: Consolidación y Actualización de Edades de Construcción.pdf”** adjunto a este informe.

Tabla 1: Resultados de la metodología Aplicada

| Etapa | Descripción / Acción | Resultado / Conteo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|---|---------------------------------|-------|----------|---|---|---------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|---|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|----|----------------------------------|-------|----------|---|
| 1. Consolidación de fuentes parquet | Se unificaron 12 tablas parquet con edades estimadas de unidades, construcciones y terrenos (urbanos/rurales, formales/informales). | z_h_edades creada con 822.171 registros. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><thead><tr><th></th><th>Az numero_predial</th><th>123 primer_anio</th><th>Az fuente</th><th>123 nivel</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1365700020000000010362000010000</td><td>2.015</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>1365700020000000010407000030000</td><td>2.015</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>15469000000000000160397800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>15469000000000000160384800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>15469000000000000160414800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>15469000000000000160408800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>15469000000000000160391800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>15469000000000000160397800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>15469000000000000160398800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>15469000000000000160412800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>15469000000000000160411800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>12</td><td>15469000000000000160403800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>13</td><td>15469000000000000160480800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>14</td><td>15469000000000000160487800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td>15469000000000000160482800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>16</td><td>15469000000000000160452800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>17</td><td>15469000000000000160450800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>18</td><td>15469000000000000160484800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>19</td><td>15469000000000000160446800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>20</td><td>15469000000000000160446800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>21</td><td>15469000000000000160477800020000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>15469000000000000220683800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>15469000000000000220663800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>15469000000000000220646800010000</td><td>2.013</td><td>unidad_r</td><td>1</td></tr></tbody></table> | | | Az numero_predial | 123 primer_anio | Az fuente | 123 nivel | 1 | 1365700020000000010362000010000 | 2.015 | unidad_r | 1 | 2 | 1365700020000000010407000030000 | 2.015 | unidad_r | 1 | 3 | 15469000000000000160397800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 4 | 15469000000000000160384800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 5 | 15469000000000000160414800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 6 | 15469000000000000160408800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 7 | 15469000000000000160391800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 8 | 15469000000000000160397800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 9 | 15469000000000000160398800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 10 | 15469000000000000160412800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 11 | 15469000000000000160411800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 12 | 15469000000000000160403800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 13 | 15469000000000000160480800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 14 | 15469000000000000160487800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 15 | 15469000000000000160482800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 16 | 15469000000000000160452800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 17 | 15469000000000000160450800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 18 | 15469000000000000160484800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 19 | 15469000000000000160446800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 20 | 15469000000000000160446800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 21 | 15469000000000000160477800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 22 | 15469000000000000220683800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 23 | 15469000000000000220663800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | 24 | 15469000000000000220646800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 |
| | | | Az numero_predial | 123 primer_anio | Az fuente | 123 nivel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1365700020000000010362000010000 | 2.015 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | 1365700020000000010407000030000 | 2.015 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | 15469000000000000160397800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | 15469000000000000160384800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | 15469000000000000160414800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | 15469000000000000160408800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | | 15469000000000000160391800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | | 15469000000000000160397800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | | 15469000000000000160398800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | 15469000000000000160412800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | | 15469000000000000160411800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | | 15469000000000000160403800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | | 15469000000000000160480800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | | 15469000000000000160487800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | | 15469000000000000160482800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | 15469000000000000160452800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | | 15469000000000000160450800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | | 15469000000000000160484800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 19 | | 15469000000000000160446800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | 15469000000000000160446800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | | 15469000000000000160477800020000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 22 | | 15469000000000000220683800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 15469000000000000220663800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 15469000000000000220646800010000 | 2.013 | unidad_r | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Selección jerárquica de edad | Se generó z_h_edades_anio calculando un anio_final por predio, priorizando construcción > unidad > terreno. | 571.585 predios consolidados con año estimado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Etapas | Descripción / Acción | Resultado / Conteo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|---|--------|--------|--------|--------------------------------|---|--------|--------|--------|--------------------------------|---|-------|--------|--------|--------------------------------|---|--------|--------|--------|--------------------------------|---|-------|--------|--------|--------------------------------|---|--------|--------|--------|---|--|-------|--------|--------|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--|
| | <table><thead><tr><th>numero_predial</th><th>anio_unidad</th><th>anio_construccion</th><th>anio_terreno</th><th>anio_final</th></tr></thead><tbody><tr><td>134300102000001530016000000000</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td><td>2.010</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300102000001530016000010000</td><td>2.015</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300102000001530016500000001</td><td>[NULL]</td><td>2.011</td><td>[NULL]</td><td>2.011</td></tr><tr><td>134300102000001530016500010001</td><td>2.015</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300102000001530017000000000</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td><td>2.010</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300102000001530017000010000</td><td>2.015</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300102000001530017500000001</td><td>[NULL]</td><td>2.011</td><td>[NULL]</td><td>2.011</td></tr><tr><td>134300102000001530017500010001</td><td>2.015</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td></tr></tbody></table> | numero_predial | anio_unidad | anio_construccion | anio_terreno | anio_final | 134300102000001530016000000000 | [NULL] | 2.015 | 2.010 | 2.015 | 134300102000001530016000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | 134300102000001530016500000001 | [NULL] | 2.011 | [NULL] | 2.011 | 134300102000001530016500010001 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | 134300102000001530017000000000 | [NULL] | 2.015 | 2.010 | 2.015 | 134300102000001530017000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | 134300102000001530017500000001 | [NULL] | 2.011 | [NULL] | 2.011 | 134300102000001530017500010001 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | |
| numero_predial | anio_unidad | anio_construccion | anio_terreno | anio_final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530016000000000 | [NULL] | 2.015 | 2.010 | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530016000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530016500000001 | [NULL] | 2.011 | [NULL] | 2.011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530016500010001 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530017000000000 | [NULL] | 2.015 | 2.010 | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530017000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530017500000001 | [NULL] | 2.011 | [NULL] | 2.011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001530017500010001 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Clasificación de escenarios | <p>Se validaron registros con combinaciones de datos disponibles: solo terreno, solo construcción, solo unidad, ambos, etc.</p> <table><thead><tr><th>numero_predial</th><th>anio_unidad</th><th>anio_construccion</th><th>anio_terreno</th><th>anio_final</th></tr></thead><tbody><tr><td>134300102000001490006000010000</td><td>2.015</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300102000001490005000010000</td><td>2.015</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.015</td></tr><tr><td>134300101000000770007000000000</td><td>2.024</td><td>2.011</td><td>2.010</td><td>2.011</td></tr><tr><td>134300102000001810011000000000</td><td>2.024</td><td>2.011</td><td>2.010</td><td>2.011</td></tr><tr><td>088320001000000001012500000000</td><td>[NULL]</td><td>2.018</td><td>2.010</td><td>2.018</td></tr><tr><td>088320001000000001000200000000</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td><td>2.010</td><td>2.010</td></tr></tbody></table> | numero_predial | anio_unidad | anio_construccion | anio_terreno | anio_final | 134300102000001490006000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | 134300102000001490005000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | 134300101000000770007000000000 | 2.024 | 2.011 | 2.010 | 2.011 | 134300102000001810011000000000 | 2.024 | 2.011 | 2.010 | 2.011 | 088320001000000001012500000000 | [NULL] | 2.018 | 2.010 | 2.018 | 088320001000000001000200000000 | [NULL] | [NULL] | 2.010 | 2.010 | Ejemplo de muestreo limitado (LIMIT en consulta). | | | | | | | | | | |
| numero_predial | anio_unidad | anio_construccion | anio_terreno | anio_final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001490006000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001490005000010000 | 2.015 | [NULL] | [NULL] | 2.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300101000000770007000000000 | 2.024 | 2.011 | 2.010 | 2.011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134300102000001810011000000000 | 2.024 | 2.011 | 2.010 | 2.011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 088320001000000001012500000000 | [NULL] | 2.018 | 2.010 | 2.018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 088320001000000001000200000000 | [NULL] | [NULL] | 2.010 | 2.010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Identificación de unidades sin edad | <p>Se filtraron registros de cr_unidadconstruccion con anio_construccion IS NULL.</p> <p>Antes del cruce</p> <table><thead><tr><th>objectid</th><th>globalid</th><th>altura</th><th>anio_construccion</th><th>area_construccion</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>10.282.677 (D343C935-3016-42B5-AB48-4CF2487D5B3D)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>2</td><td>10.693.988 (14F9EAD0-BB7C-41C5-B8D5-AD851248FD71)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>3</td><td>10.282.930 (E82658F8-7D3E-4BC9-9888-E0FABC86058C)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>4</td><td>10.283.263 (A67C912A-FE96-48B6-A088-2C02A9DF77F1)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>5</td><td>10.694.149 (4B6D901A-90C7-408E-8358-427FF5A1E918)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>6</td><td>10.694.197 (E4123AF6-9EE4-49F5-8FB2-B3CCCC105458)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>7</td><td>10.235.898 (2DC9D93-0C20-4A9D-A48E-3CED29E9F3BF)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr></tbody></table> | objectid | globalid | altura | anio_construccion | area_construccion | 1 | 10.282.677 (D343C935-3016-42B5-AB48-4CF2487D5B3D) | 2 | [NULL] | [NULL] | 2 | 10.693.988 (14F9EAD0-BB7C-41C5-B8D5-AD851248FD71) | 2 | [NULL] | [NULL] | 3 | 10.282.930 (E82658F8-7D3E-4BC9-9888-E0FABC86058C) | 2 | [NULL] | [NULL] | 4 | 10.283.263 (A67C912A-FE96-48B6-A088-2C02A9DF77F1) | 2 | [NULL] | [NULL] | 5 | 10.694.149 (4B6D901A-90C7-408E-8358-427FF5A1E918) | 2 | [NULL] | [NULL] | 6 | 10.694.197 (E4123AF6-9EE4-49F5-8FB2-B3CCCC105458) | 2 | [NULL] | [NULL] | 7 | 10.235.898 (2DC9D93-0C20-4A9D-A48E-3CED29E9F3BF) | 2 | [NULL] | [NULL] | Detectadas 570.953 unidades sin año. | | | | | |
| objectid | globalid | altura | anio_construccion | area_construccion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 10.282.677 (D343C935-3016-42B5-AB48-4CF2487D5B3D) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 10.693.988 (14F9EAD0-BB7C-41C5-B8D5-AD851248FD71) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 10.282.930 (E82658F8-7D3E-4BC9-9888-E0FABC86058C) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 10.283.263 (A67C912A-FE96-48B6-A088-2C02A9DF77F1) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 10.694.149 (4B6D901A-90C7-408E-8358-427FF5A1E918) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 10.694.197 (E4123AF6-9EE4-49F5-8FB2-B3CCCC105458) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 10.235.898 (2DC9D93-0C20-4A9D-A48E-3CED29E9F3BF) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Cruce y generación de tabla auxiliar | <p>Se emparejaron estas unidades sin año con los años estimados (anio_final) desde z_h_edades_anio.</p> | Tabla auxiliar z_h_edades_anio_cruce generada. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Actualización de la tabla oficial | <p>Se actualizó cr_unidadconstruccion.anio_construccion usando los valores de z_h_edades_anio_cruce.</p> <p>Después</p> <table><thead><tr><th>objectid</th><th>globalid</th><th>altura</th><th>anio_construccion</th><th>area_construccion</th></tr></thead><tbody><tr><td>10.153.653</td><td>(D50ABFA0-8590-449B-A1E3-816FACCD8DDE)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>10.153.677</td><td>(7BC1AB12-9A58-40FD-B588-756517A7A0CC)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>10.153.713</td><td>(9BFBD2FA-2BC7-4F23-9F77-3C628063268A)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>10.153.725</td><td>(ADC3A294-EEE1-4228-8FE9-E329BC0617D7)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>10.153.813</td><td>(0B4E75B4-2730-4D97-AB22-520B7277B03A)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr><tr><td>10.153.814</td><td>(EC4DA669-1CB4-4E66-B1CF-D235D4701494)</td><td>2</td><td>[NULL]</td><td>[NULL]</td></tr></tbody></table> | objectid | globalid | altura | anio_construccion | area_construccion | 10.153.653 | (D50ABFA0-8590-449B-A1E3-816FACCD8DDE) | 2 | [NULL] | [NULL] | 10.153.677 | (7BC1AB12-9A58-40FD-B588-756517A7A0CC) | 2 | [NULL] | [NULL] | 10.153.713 | (9BFBD2FA-2BC7-4F23-9F77-3C628063268A) | 2 | [NULL] | [NULL] | 10.153.725 | (ADC3A294-EEE1-4228-8FE9-E329BC0617D7) | 2 | [NULL] | [NULL] | 10.153.813 | (0B4E75B4-2730-4D97-AB22-520B7277B03A) | 2 | [NULL] | [NULL] | 10.153.814 | (EC4DA669-1CB4-4E66-B1CF-D235D4701494) | 2 | [NULL] | [NULL] | 484.632 registros actualizados exitosamente. | | | | | | | | | | |
| objectid | globalid | altura | anio_construccion | area_construccion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.153.653 | (D50ABFA0-8590-449B-A1E3-816FACCD8DDE) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.153.677 | (7BC1AB12-9A58-40FD-B588-756517A7A0CC) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.153.713 | (9BFBD2FA-2BC7-4F23-9F77-3C628063268A) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.153.725 | (ADC3A294-EEE1-4228-8FE9-E329BC0617D7) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.153.813 | (0B4E75B4-2730-4D97-AB22-520B7277B03A) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.153.814 | (EC4DA669-1CB4-4E66-B1CF-D235D4701494) | 2 | [NULL] | [NULL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

A continuación, se presenta un ejemplo aplicado específicamente al municipio de Granada, en el departamento del Meta, que permite ilustrar en detalle la ejecución del proceso de consolidación de edades y la posterior actualización de registros en el contexto local. Este caso sirve como referencia especializada para evaluar el impacto del procedimiento en una jurisdicción particular, evidenciando tanto los patrones de datos disponibles como los resultados concretos obtenidos tras la depuración y emparejamiento de fuentes.



Ilustración 1: Comparación espacializada de unidades de construcción antes y después de ejecución de la metodología

Como resultado Final se presentan estas cifras:

Tabla 2:Resultados Finales de la Metodología

| Años | Construcciones Antes | Construcciones Después | Diferencia |
|-----------|-------------------------|---------------------------|------------|
| 1900-1919 | 165 | 165 | 0 |
| 1920-1939 | 289 | 289 | 0 |
| 1940-1959 | 762 | 762 | 0 |
| 1960-1979 | 1444 | 1444 | 0 |
| 1980-1999 | 7455 | 7455 | 0 |
| 2000-2009 | 21017 | 21017 | 0 |
| 2010-2019 | 434035 | 12195 | 421840 |
| 2020+ | 70206 | 7684 | 62522 |

3. Conclusión

La aplicación de esta metodología permitió consolidar con éxito los años de construcción de predios urbanos y rurales a partir de fuentes históricas diversas, estandarizadas mediante archivos Parquet. A través de un enfoque jerárquico que priorizó la calidad de la fuente (construcción > unidad > terreno), se logró completar más de 485 mil registros previamente nulos en la tabla oficial cr_unidadconstruccion.

Los resultados evidencian una mejora sustancial en la completitud y confiabilidad del campo anio_construccion, lo cual facilita un análisis más robusto del parque construido, tanto para procesos de planeación territorial como para tareas catastrales y de ordenamiento.

El caso aplicado al municipio de Granada (Meta) demuestra el impacto concreto de la metodología a nivel local, con la identificación masiva de datos previamente ausentes, especialmente en los rangos recientes (2010 en adelante), donde se evidenció una alta proporción de registros sin información antes de la depuración.