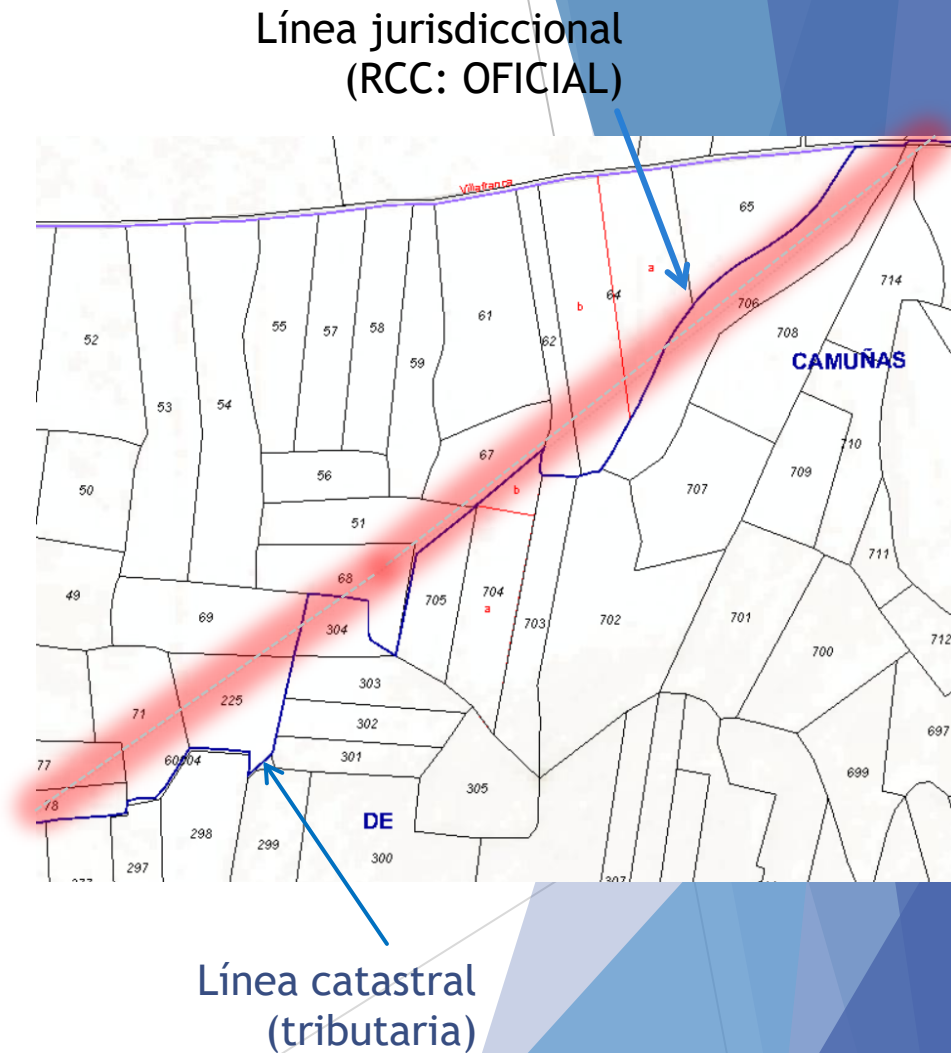


Recuperación de líneas límite jurisdiccionales en CLM

¿Por qué recuperamos la línea límite?

- Las diferentes administraciones públicas no tienen coordinadas precisas de la mayoría de líneas límite jurisdiccionales en España.
- Existen diferentes líneas en la cartografía que no son jurisdiccionales pero pueden dar lugar a equívocos (líneas catastrales, líneas de monte público, etc)
- Esto puede provocar inseguridad jurídica por actuaciones de distinta índole (concesión de licencias, instalaciones fotovoltaicas o eólicas, elaboración de POM's, etc)
- La directiva europea **INSPIRE** y su transposición en la Ley 14/2010 sobre las Infraestructuras y los Servicios de Información Geográfica en España, insta a los Estados de la UE a registrar de manera precisa sus líneas límite y ponerlas a disposición pública.

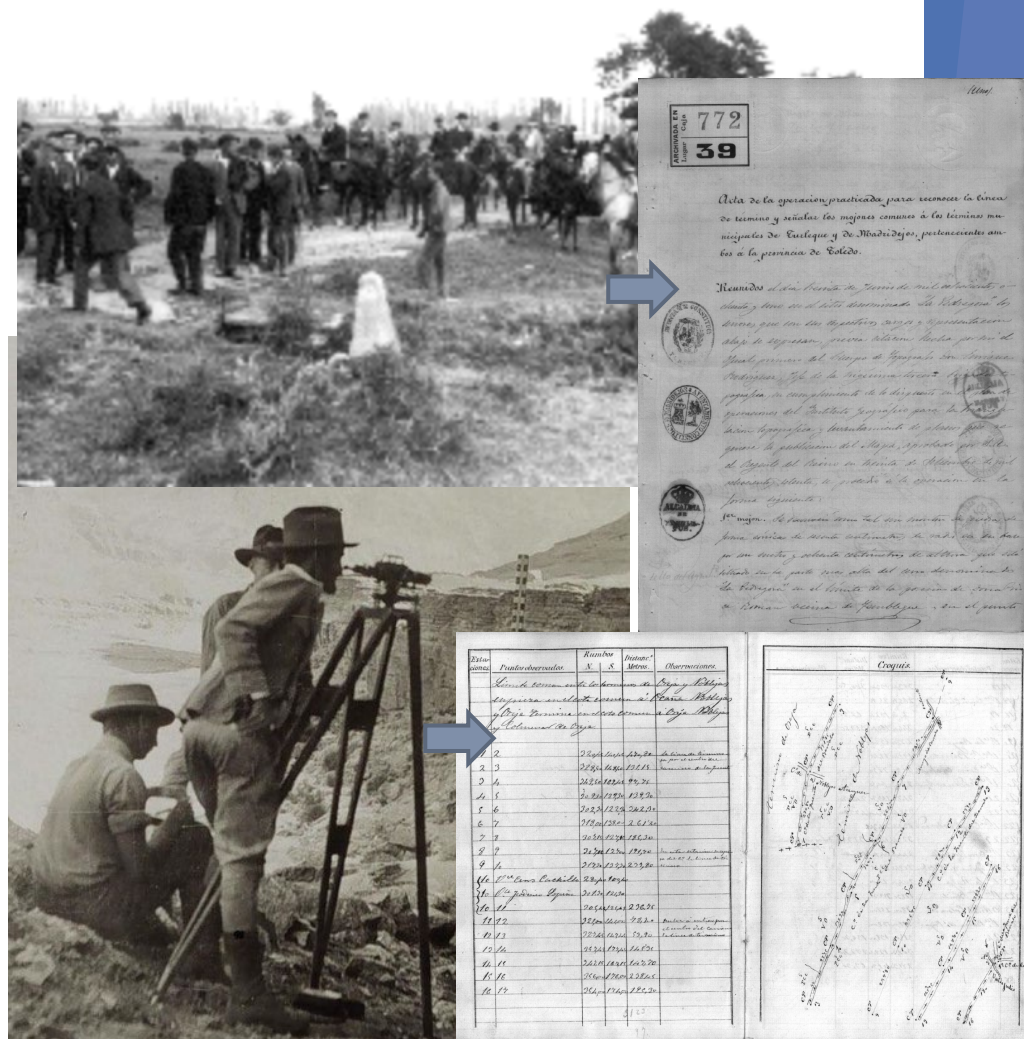


¿Por qué recuperamos la línea límite?

1. A finales del s.XIX se sistematiza el levantamiento de las líneas límite en España. Se forman comisiones municipales de deslinde que visitan el campo y acuerdan las líneas de término.

Durante esta operación se levantó un **Acta de Deslinde**, que firmaron las comisiones respectivas.

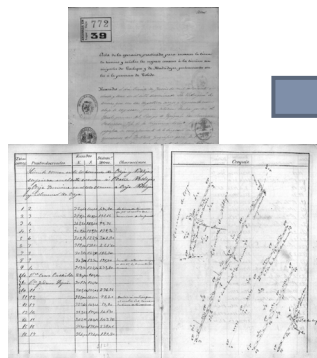
2. Unos días después el topógrafo del IGN recorría de nuevo la línea realizando medidas de ángulos y distancias y levantando un **Cuaderno de campo** que quedaba asociado al Acta de Deslinde.



¿Por qué recuperamos la línea límite?

3. Con las medidas del cuaderno de campo, el topógrafo elaboraba un mapa del término municipal a escala 1:50.000 (a veces 1:100.000)

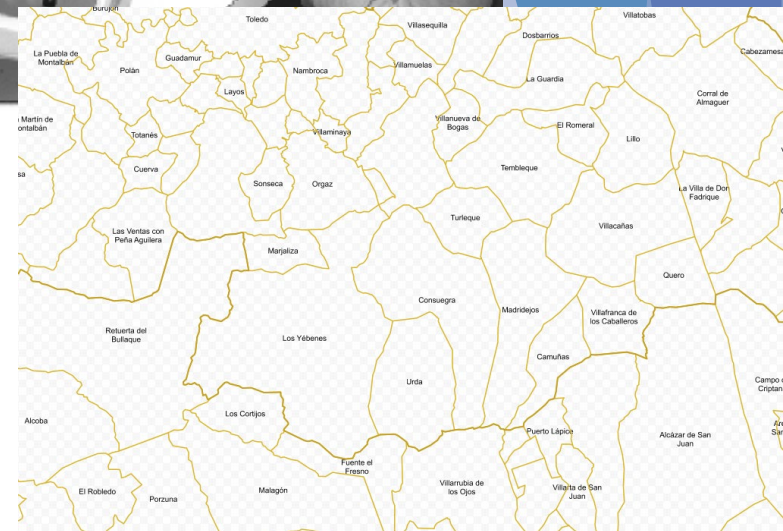
A partir de aquí, el Acta y el Cuaderno se archivaban y sólo se trabajaba con el mapa, donde 1 mm equivalen a 50 m en el terreno.



¿Por qué recuperamos la línea límite?

4. En 1986 se crea el Registro Central de Cartografía, donde se custodia la geometría oficial de las líneas límite. Para almacenar toda esta información y hacerla fácilmente accesible se digitalizan todos los mapas, usando “tabletas digitalizadoras”

Así pues, la geometría oficial resultante es el “dibujo digital” del mapa original de la línea límite.



¿Por qué recuperamos la línea límite?

¿Con qué precisión tenemos registrada actualmente una línea de término que no ha sido recuperada?

Medidas originales del cuaderno de campo: 1-5 metros

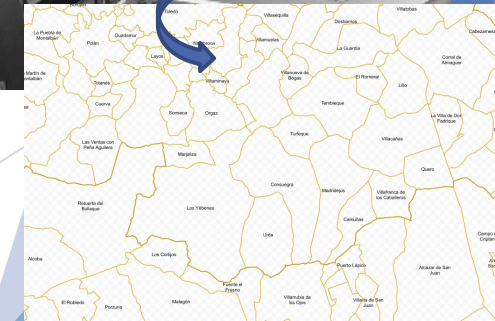
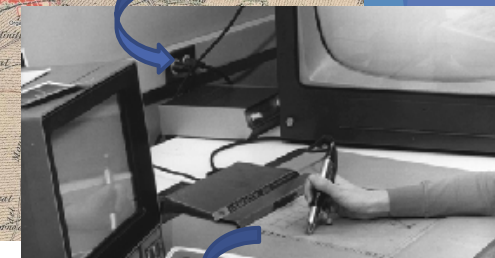
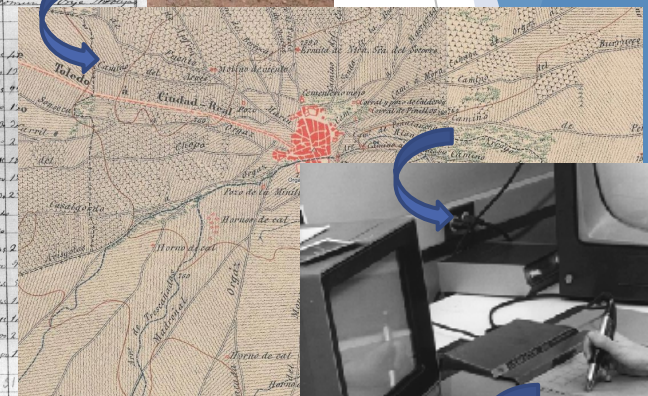
Generación del mapa en papel (0,2 mm x D) : 10-20 metros

Deformaciones del papel, proceso de digitalización: 10 metros o más

En definitiva, de media en Castilla - La Mancha la geometría de una línea no recuperada tiene una imprecisión del entorno de unos 40-50 metros.

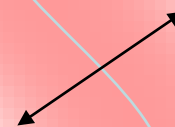


Distancia	Puntos observados	Rumbo		Observaciones
		N.	S.	
1	2	22° 45'	140'	
2	3	22° 45'	140'	
3	4	22° 45'	140'	
4	5	22° 45'	140'	
5	6	22° 45'	140'	
6	7	22° 45'	140'	
7	8	22° 45'	140'	
8	9	22° 45'	140'	
9	10	22° 45'	140'	
10	11	22° 45'	140'	
11	12	22° 45'	140'	
12	13	22° 45'	140'	
13	14	22° 45'	140'	
14	15	22° 45'	140'	
15	16	22° 45'	140'	
16	17	22° 45'	140'	



¿Por qué recuperamos la línea límite?

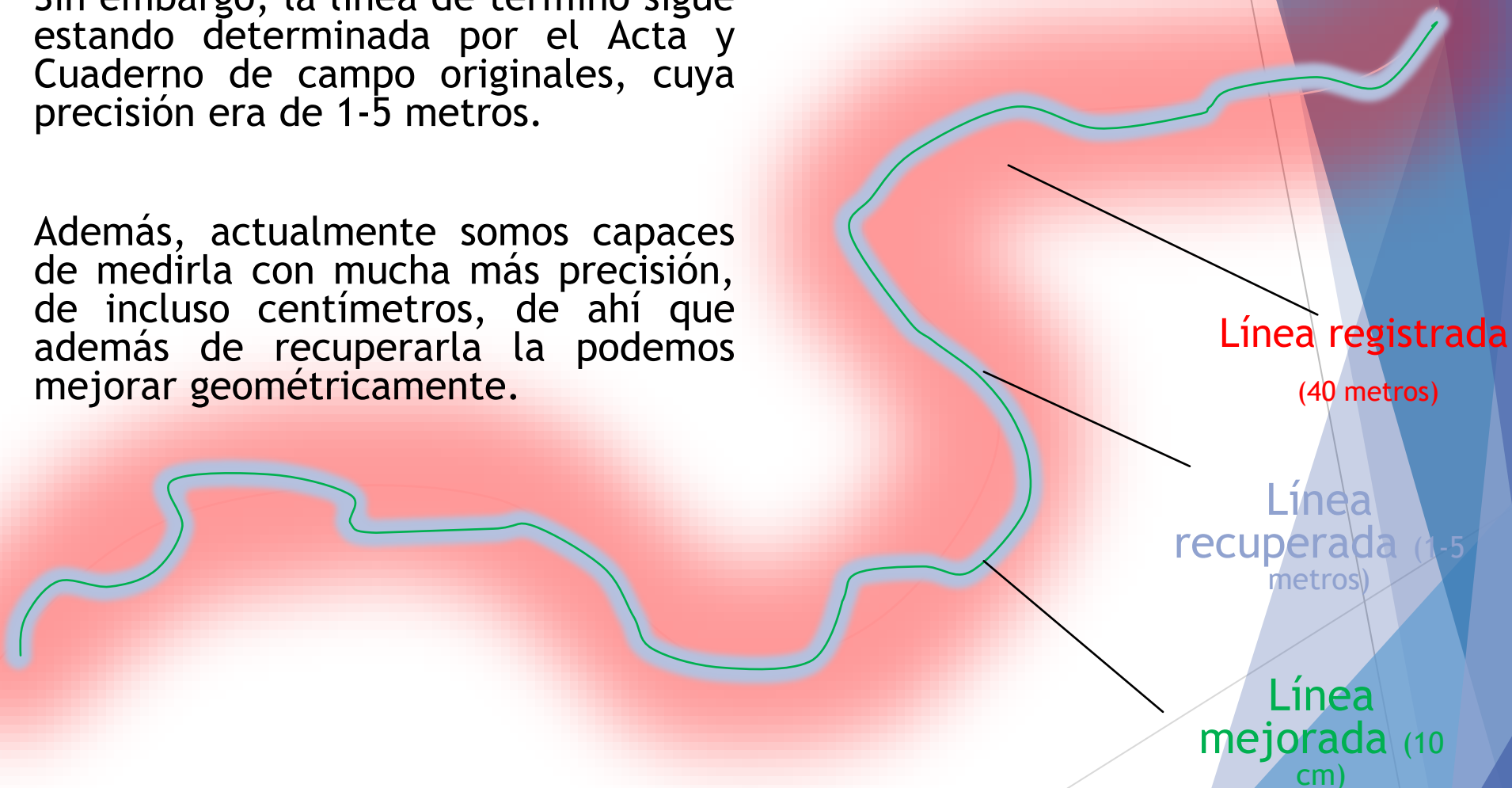
Es decir, no tenemos registrada una “línea”, es una banda de incertidumbre de 40-50 metros



¿Por qué recuperamos la línea límite?

Sin embargo, la línea de término sigue estando determinada por el Acta y Cuaderno de campo originales, cuya precisión era de 1-5 metros.

Además, actualmente somos capaces de medirla con mucha más precisión, de incluso centímetros, de ahí que además de recuperarla la podemos mejorar geométricamente.



¿Cómo sabemos dónde están los mojones?

1º Cuaderno de campo, ortofoto aérea actual, MDT, ortofotos históricas, etc. → primer replanteo.

2º Buscamos sobre el terreno usando ese primer replanteo y tomamos medidas precisas con GPS.

3º Recalculamos un segundo, tercer, etc... replanteo en un proceso iterativo, pudiendo llegar a ubicar los elementos que han desaparecido con la precisión original del cuaderno (1-5 metros)



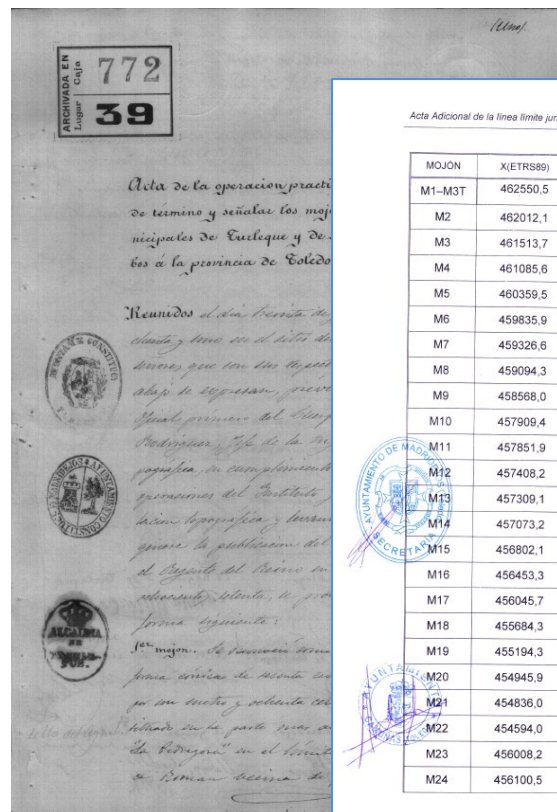
Distancias	Puntos observados	Numero N. S.	Distancia Metros	Observaciones
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7
4	5	6	7	8
5	6	7	8	9
6	7	8	9	10
7	8	9	10	11
8	9	10	11	12
9	10	11	12	13
10	11	12	13	14
11	12	13	14	15
12	13	14	15	16
13	14	15	16	17
14	15	16	17	18
15	16	17	18	19
16	17	18	19	20

¿Cuál es el resultado final de estos trabajos?

La línea límite sigue estando respaldada por los documentos originales: **el Acta original sigue subsistente en su totalidad.**

Anexamos un **Acta Adicional**, que es, básicamente, la traducción a coordenadas de la original.

Con la firma y aprobación de los ayuntamientos aumentamos la precisión de unos pocos metros al decímetro.



Acta Adicional de la línea límite jurisdiccional entre los municipios de Madrid y Camuñas

MOJON	X(ETRS89)	Y(ETRS89)	Línea límite al mojón anterior
M1-M3T	462550,5	4371094,4	
M2	462012,1	4370489,0	Recta
M3	461513,7	4369940,5	Recta
M4	461085,6	4369520,5	Recta
M5	460359,5	4368787,2	Recta
M6	459835,9	4368256,9	Recta
M7	459326,6	4367822,3	Recta
M8	459094,3	4367603,5	Recta
M9	458568,0	4367232,7	Recta
M10	457909,4	4366745,5	Recta
M11	457851,9	4366708,8	Recta
M12	457408,2	4366425,1	Recta
M13	457309,1	4366271,5	Recta
M14	457073,2	4365568,0	Recta
M15	456802,1	4365198,6	Recta
M16	456453,3	4364808,1	Recta
M17	456045,7	4364448,4	Recta
M18	455684,3	4363604,4	Recta
M19	455194,3	4362960,7	Recta
M20	454945,9	4362074,6	Recta
M21	454836,0	4361051,6	Recta
M22	454594,0	4359487,5	Recta
M23	456008,2	4357615,2	Recta
M24	456100,5	4357331,6	Recta

Página 2 de 6

Estado actual del proyecto: Datos más relevantes

- ❖ Mojones totales con coordenadas precisas: 11.690
- ❖ Líneas límite recuperadas: 570
- ❖ Longitud total de líneas recuperadas: 4.629km
- ❖ Municipios afectados: >400 (121 completos)
- ❖ Por campañas:

	Mojones	Km	Líneas
2014 Ciudad Real (<i>capital</i>)	397	132	11
2015 Albacete y Toledo	779	370	28
2015-2016 Guadalajara (<i>capital</i>)	929	184	27
2016 Cuenca (<i>capital</i>)	648	539	41
2017 Ciudad Real y Cuenca	873	537	45
2018 Toledo y Guadalajara	900	235	38
2019 Toledo, Cuenca, C. Real, Guadalajara.	916	346	41
2020 Cuenca, Ciudad Real y Albacete	969	477	55
2021 Toledo	705	161	36
2022 Guadalajara y Toledo	955	192	43
2023 Albacete, Cuenca y Toledo	942	501	67
2024 Ciudad Real y Toledo	952	356	39
2025 Guadalajara y Toledo	871	197	42
2026 Toledo y Cuenca	852	402	61

Estado actual del proyecto: Municipios recuperados total o parcialmente

