

**LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL SOLAR 89-52 (MZNA 26044)
SITUADO EN EL BARRIO DE VALDESPARTERA, ZARAGOZA.**

**ENCARGO: Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte.
DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN**

FEBRERO 2016



Purificación Sosa Morato

Pablo Rico Oliván

Ing. en Geodesia y Cartografía, nº a. 29

Ing. en Tec. Topografía, nº c. 3009

Ing. en Geodesia y Cartografía, nº a. 30

Ing. en Tec. Topografía, nº c. 3023

C/ Hnos Ibarra 14, 3ºA 50001 Zaragoza Tfno 976233221 – 630232721 pablo.rico@coit-topografia.es

MEMORIA TOPOGRÁFICA

Esta memoria engloba los trabajos topográficos realizados en el solar situado en la manzana 26044 en Valdespartera, Zaragoza, para realizar el proyecto de un centro educativo.

TRABAJO DE CAMPO

Se ha utilizado para el levantamiento topográfico la siguiente instrumentación:

- ◇ Trípode, cinta métrica
- ◇ Jalón
- ◇ GPS Leica SR530 – GS14

Precisión planimétrica y altimétrica 2cm.

Las instalaciones del nuevo centro ocuparán la manzana catastral 26044, situada en Valdespartera, y delimitada al norte por la Calle El Mago de Oz, al este por la Calle El ladrón de Bagdad, al sur por la Calle La Isla del Tesoro, al oeste por la Calle El Submarino Amarillo. La parcela tiene forma rectangular y está delimitada por acera ejecutada.

El levantamiento topográfico se ha realizado en el sistema de referencia nacional ETRS89 UTM30, apoyado en clavos del Ayuntamiento de Zaragoza. Se ha situado el receptor fijo en el clavo Z98790 y se ha medido también el clavo Z98448, los dos en el entorno de la parcela. Las coordenadas de las bases, son:

Base	coord. X (m)	coord. Y (m)	coord. Z (m)
Z98790	672468.003	4610318.691	269.538 Clavo Ayto.
Z98448	672561.501	4610192.916	268.133 Clavo Ayto.

Para realizar el levantamiento topográfico se han tomado un total de 412 puntos, que definen las aceras, bordillos, registros, farolas, árboles y demás elementos representativos del terreno.

Se han obtenido las profundidades de los pozos de saneamiento y pluviales del área técnica de Zaragoza Ecociudad, esta información se adjunta la memoria, pero también hemos medido algunos las profundidades de varios registros.

TRABAJO DE GABINETE

Se calculan las coordenadas de los puntos medidos en campo, en el sistema de referencia ETRS89 UTM30. A partir de la nube de puntos se realiza la representación gráfica de la realidad terreno, a escala 1/300, ver Plano 1.

Con los puntos tomado es campo se ha generado un modelo digital del terreno, con el que se ha generado el curvado con equidistancia de 1 metro.

Con esto queda finalizado el levantamiento topográfico en la manzana 26044 de Valdespartera en Zaragoza.

Pablo Rico Oliván

Ing. en Geodesia y Cartografía, nº a. 30
Ing. Téc. en Topografía, nº c. 3023

Purificación Sosa Morato

Ing. en Geodesia y Cartografía, nº a. 29
Ing. Téc. en Topografía, nº c. 3009

ANEJO 1: LISTADO DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

PTO	X	Y	Z	COD	PTO	X	Y	Z	COD	PTO	X	Y	Z	COD
1	672561.099	4610196.884	268.040	EJE	80	672642.150	4610275.873	271.300	BSU	153	672452.150	4610250.200	267.000	F
2	672561.780	4610200.723	267.960	BOR	81	672642.870	4610278.413	271.310	PLU	154	672452.701	4610249.096	266.970	BO
3	672562.297	4610202.598	268.120	BOR	82	672640.694	4610279.577	271.340	PLU	155	672453.351	4610248.418	266.770	CT
4	672564.626	4610208.242	268.110	BOR	83	672628.050	4610278.107	271.460	AL	156	672451.724	4610242.729	266.610	CT
5	672565.847	4610209.348	268.030	CT	84	672628.500	4610279.333	271.330	F	157	672452.959	4610240.279	266.470	CT
6	672574.323	4610207.001	268.110	CT	85	672622.308	4610278.517	271.420	BOR	158	672450.174	4610239.992	266.480	BO
7	672574.593	4610205.435	268.280	BOR	86	672622.621	4610281.581	271.230	BOR	159	672445.333	4610241.296	266.410	BO
8	672573.839	4610199.385	268.250	BOR	87	672608.377	4610285.748	271.130	SU	160	672447.770	4610240.922	266.420	SM
9	672573.615	4610197.489	268.090	BOR	88	672609.454	4610289.033	271.230	PLU	161	672448.331	4610239.896	266.470	AB
10	672584.281	4610194.493	268.240	BOR	89	672607.280	4610289.694	271.170	PLU	162	672446.442	4610238.930	266.450	AB
11	672584.792	4610196.336	268.400	BOR	90	672603.474	4610284.022	271.330	BOR	163	672444.067	4610236.528	266.410	AL
12	672585.181	4610195.750	268.390	AL	91	672595.901	4610287.606	271.310	AL	164	672443.728	4610235.538	266.420	BO
13	672585.556	4610198.134	268.400	F	92	672596.340	4610288.735	271.230	F	165	672444.047	4610233.410	266.270	BO
14	672586.387	4610196.245	268.430	HID	93	672583.076	4610297.329	271.050	EJE	166	672446.173	4610232.814	266.270	SU
15	672587.939	4610199.963	268.480	ABS	94	672581.955	4610293.447	271.030	BOR	167	672444.878	4610229.510	266.390	EJE
16	672588.047	4610201.696	268.470	BOR	95	672580.624	4610290.727	271.200	BOR	168	672453.553	4610227.361	266.480	SA
17	672584.858	4610204.959	268.420	CT	96	672566.986	4610294.703	271.100	BOR	169	672453.361	4610230.831	266.370	BO
18	672596.763	4610204.127	268.680	CT	97	672567.348	4610297.333	271.060	HID	170	672446.452	4610239.694	266.490	CT
19	672600.208	4610205.443	268.730	CT	98	672565.969	4610296.899	271.090	ABS	171	672450.556	4610234.678	266.520	AL
20	672602.828	4610197.628	268.690	BOR	99	672563.634	4610296.825	271.080	AL	172	672452.188	4610235.601	266.550	AR
21	672600.410	4610192.042	268.610	BOR	100	672564.126	4610298.161	271.020	F	173	672450.158	4610239.986	266.480	BO
22	672601.218	4610189.812	268.440	SU	101	672561.598	4610299.433	270.890	BO	174	672453.424	4610239.694	266.490	CT
23	672600.716	4610186.537	268.570	EJE	102	672562.317	4610301.257	270.920	PL	175	672459.344	4610233.672	266.670	AR
24	672600.139	4610183.622	268.520	PLU	103	672562.944	4610303.057	270.850	PL	176	672460.935	4610231.344	266.660	RE
25	672605.313	4610190.770	268.700	BOR	104	672547.000	4610306.367	270.740	EJE	177	672466.715	4610227.676	266.710	SA
26	672606.187	4610196.174	268.710	ABS	105	672545.670	4610304.082	270.740	BO	178	672467.449	4610230.141	266.780	AL
27	672604.614	4610198.818	268.770	PLU	106	672544.980	4610301.157	270.950	BO	179	672467.685	4610230.824	266.710	F
28	672605.394	4610197.193	268.700	SU	107	672531.575	4610306.404	270.760	AL	180	672466.385	4610231.712	266.800	AR
29	672607.715	4610196.268	268.750	BOR	108	672531.772	4610307.625	270.650	F	181	672472.989	4610229.790	266.870	AR
30	672610.989	4610203.720	268.980	BOR	109	672524.059	4610310.405	270.420	BO	182	672480.127	4610227.997	266.930	AR
32	672611.386	4610206.864	269.070	AL	110	672522.811	4610307.622	270.640	BO	183	672482.010	4610231.172	266.910	BO
33	672611.072	4610206.051	269.100	F	111	672517.065	4610312.462	270.270	SU	186	672481.536	4610224.981	266.980	BO
34	672607.523	4610208.403	269.110	BOR	112	672517.825	4610316.185	270.380	PL	187	672481.449	4610223.039	266.800	BO
35	672603.503	4610210.163	268.860	CT	113	672517.122	4610315.035	270.300	EJE	188	672480.986	4610219.589	266.920	EJE
36	672606.838	4610217.982	269.170	CT	114	672501.976	4610316.902	270.070	BO	189	672487.083	4610226.039	266.980	AR
37	672610.593	4610223.257	269.450	CT	115	672501.235	4610313.953	270.280	BO	190	672493.762	4610224.125	267.250	AR
38	672612.377	4610219.492	269.480	BOR	116	672494.638	4610317.183	270.110	AL	191	672497.116	4610226.978	267.160	BO
39	672614.404	4610217.801	269.370	SU	117	672495.091	4610318.500	270.050	F	192	672497.782	4610226.258	267.150	AC
40	672613.116	4610216.158	269.360	PLU	118	672487.041	4610323.835	269.820	EJE	193	672499.736	4610225.754	267.140	AC
41	672616.455	4610216.201	269.430	BOR	119	672484.590	4610321.969	269.770	BO	194	672499.190	4610227.385	266.810	CT
44	672621.400	4610227.536	269.850	BOR	120	672483.684	4610319.086	269.940	BO	195	672496.442	4610220.858	267.150	BO
45	672621.524	4610228.934	269.900	AC	121	672472.982	4610322.228	269.730	BO	196	672493.924	4610219.574	266.930	SU
46	672620.085	4610230.787	269.830	EJE	122	672470.443	4610326.092	269.490	SU	197	672492.907	4610216.235	267.040	EJE
47	672618.010	4610232.326	269.970	BOR	123	672472.007	4610329.809	269.420	PL	198	672492.321	4610214.769	267.000	PL
48	672615.094	4610233.426	269.960	CT	124	672467.746	4610329.457	269.470	EJE	199	672493.848	4610224.067	267.080	AR
49	672617.487	4610238.487	270.070	CT	125	672467.160	4610325.325	269.610	AL	200	672500.676	4610222.150	267.250	AR
50	672621.323	4610241.099	270.210	CT	126	672468.549	4610324.201	269.650	AB	201	672507.644	4610223.491	267.290	GA
51	672623.913	4610234.381	270.060	AL	127	672471.370	4610323.418	269.710	AB	202	672505.143	4610220.426	267.210	F
52	672623.185	4610233.564	270.080	F	128	672469.133	4610323.009	269.690	EL	203	672504.514	4610219.826	267.270	AL
54	672628.899	4610244.768	270.490	BOR	129	672470.570	4610322.911	269.680	EJE	204	672507.665	4610218.491	267.300	RE
55	672624.312	4610246.659	270.480	BOR	130	672468.023	4610313.667	269.320	EJE	205	672508.954	4610215.429	267.150	BO
56	672623.790	4610246.656	270.360	CT	131	672470.785	4610314.276	269.470	BO	206	672509.320	4610217.290	267.320	BO
57	672621.237	4610249.495	270.390	CT	132	672468.164	4610308.096	269.190	AL	207	672511.596	4610223.613	267.090	CT
58	672622.359	4610253.279	270.610	CT	133	672468.004	4610307.377	269.230	F	208	672511.522	4610223.006	267.320	BO
59	672627.697	4610249.328	270.540	PLU	134	672466.872	4610300.209	268.900	BO	209	672514.456	4610218.363	267.410	AR
60	672618.010	4610251.309	270.590	SU	135	672463.501	4610297.379	268.670	SU	210	672514.300	4610216.084	267.380	BRI
64	672634.937	4610258.663	271.000	BOR	136	672462.726	4610295.429	268.640	PL	211	672515.500	4610210.178	267.360	SA
65	672635.074	4610260.943	271.110	F	137	672460.282	4610285.671	268.240	EJE	212	672521.337	4610216.451	267.480	AR
66	672635.536	4610262.031	271.100	AL	138	672462.558	4610284.629	268.320	BO	213	672528.535	4610214.305	267.590	AR
67	672631.580	4610263.314	271.090	BOR	139	672463.461	4610284.672	268.210	CT	214	672526.900	4610212.990	267.580	RE
68	672622.388	4610257.941	270.660	CT	140	672460.214	4610279.672	268.090	AL	215	672528.086	4610210.102	267.370	BO
69	672621.986	4610265.203	270.970	CT	141	672459.970	4610278.671	268.130	F	216	672529.369	4610211.738	267.600	BO
70	672635.295	4610266.406	271.190	SAN	142	672459.578	4610275.917	267.970	AC	217	672532.182	4610217.290	267.620	BO
71	672633.164	4610266.957	271.240	BOR	144	672457.570	4610275.986	267.880	EJE	218	672532.735	4610217.977	267.500	CT
72	672637.913	4610265.456	271.270	BOR	145	672458.805	4610267.273	267.570	CT	219	672535.015	4610212.366	267.700	AR
73	672641.225	4610272.999	271.520	BOR	146	672457.961	4610268.086	267.690	BO	220	672541.925	4610210.555	267.800	AR
74	672636.398	4610274.416	271.470	BOR	147	672454.351	4610264.427	267.430	SU	221	672544.362	4610208.608	267.830	AL
75	672638.739	4610273.549	271.490	EJE	148	672453.986	4610261.871	267.340	PL	222	672544.527	4610209.581	267.730	F
76	672637.561	4610273.218	271.500	EL	149	672451.579	4610263.673	267.510	BO	223	672546.437	4610214.256	267.620	CT
77	672638.743	4610273.913	271.510	ABS	150	672448.056	4610250.969	266.940	BO	224	672546.528	4610213.270	267.800	BO
78	672639.882	4610273.556	271.											

PTO	X	Y	Z	COD	PTO	X	Y	Z	COD	PTO	X	Y	Z	COD
227	672544.115	4610205.679	267.720	BO	299	672577.155	4610255.640	265.210	R	371	672531.924	4610287.855	269.470	R
228	672540.720	4610207.911	267.820	TR	300	672564.810	4610258.850	265.280	R	372	672531.404	4610282.568	268.250	CT
229	672539.752	4610201.574	267.680	PL	301	672561.716	4610249.805	265.510	R	373	672542.665	4610278.403	268.120	CT
230	672550.745	4610209.650	268.000	PL	302	672557.285	4610239.006	265.390	R	374	672544.522	4610281.270	268.710	CT
231	672552.068	4610211.713	267.900	HO	303	672553.236	4610233.757	265.380	R	375	672548.115	4610286.209	270.370	CT
232	672551.218	4610208.748	267.910	HO	304	672547.147	4610234.260	265.680	R	376	672551.210	4610291.239	270.460	R
233	672548.786	4610209.474	267.880	HO	305	672539.840	4610231.141	265.800	R	377	672553.526	4610297.306	270.700	R
234	672549.629	4610212.461	267.820	HO	306	672542.983	4610241.015	265.710	R	378	672568.933	4610293.083	270.840	R
235	672549.343	4610214.374	267.470	CT	307	672547.470	4610250.143	265.750	R	379	672567.843	4610287.095	270.520	R
236	672557.593	4610219.894	267.210	CT	308	672551.014	4610259.837	265.530	R	380	672566.608	4610281.436	270.500	CT
237	672557.094	4610216.842	267.700	CT	309	672552.157	4610265.009	265.440	R	381	672565.171	4610277.884	269.530	R
238	672559.473	4610212.774	267.960	CT	310	672541.284	4610267.665	265.630	R	382	672564.816	4610274.439	268.520	R
239	672558.299	4610209.961	268.000	BO	311	672538.703	4610258.649	265.780	R	383	672564.493	4610272.291	268.350	CT
240	672557.593	4610222.894	268.050	BO	312	672534.316	4610246.259	265.730	R	384	672580.541	4610266.685	268.010	CT
241	672557.190	4610202.008	267.940	BO	313	672532.637	4610234.736	265.740	R	385	672581.697	4610269.706	268.410	R
242	672549.588	4610228.436	265.620	FT	314	672521.635	4610237.393	265.660	R	386	672583.372	4610274.281	270.010	R
243	672543.993	4610221.346	266.050	FT	315	672524.646	4610248.036	265.710	R	387	672584.368	4610276.723	270.740	CT
244	672531.659	4610232.821	265.830	FT	316	672528.916	4610259.696	265.700	R	388	672586.078	4610271.460	270.690	R
245	672530.389	4610230.693	265.780	R	317	672532.143	4610270.482	265.520	R	389	672587.419	4610287.506	271.090	R
246	672517.166	4610234.316	265.640	R	318	672520.648	4610274.304	265.350	R	390	672601.610	4610283.420	271.200	R
247	672513.155	4610227.519	265.700	FT	319	672517.147	4610261.999	265.580	R	391	672602.014	4610278.501	270.900	R
248	672497.882	4610232.560	265.600	FT	320	672513.761	4610251.120	265.620	R	392	672600.541	4610271.460	270.870	CT
249	672499.200	4610240.442	265.380	R	321	672510.264	4610240.465	265.620	R	393	672599.549	4610267.407	269.710	R
250	672489.004	4610243.958	265.360	R	322	672497.122	4610242.122	265.300	R	394	672597.827	4610263.668	268.550	R
251	672483.911	4610235.564	265.320	FT	323	672500.634	4610251.562	265.530	R	395	672598.148	4610260.477	268.110	CT
252	672470.105	4610239.062	265.350	FT	324	672507.510	4610261.509	265.440	R	396	672610.882	4610259.507	268.720	CT
253	672470.743	4610245.696	265.290	R	325	672512.240	4610271.974	265.370	R	397	672611.514	4610261.422	269.030	R
254	672463.114	4610245.254	265.670	R	326	672512.945	4610278.593	265.350	R	398	672617.719	4610259.716	269.150	R
255	672459.339	4610241.299	265.540	FT	327	672500.610	4610282.262	265.360	R	399	672618.444	4610257.195	268.970	CT
256	672456.377	4610243.237	265.520	FT	328	672497.753	4610271.577	265.350	R	400	672620.192	4610261.485	270.000	R
257	672458.686	4610251.501	265.540	FT	329	672494.341	4610261.576	265.530	R	401	672621.534	4610264.938	270.880	CT
258	672463.931	4610263.193	265.590	FT	330	672491.919	4610253.005	265.520	R	402	672619.388	4610270.124	271.000	R
259	672468.260	4610275.115	265.410	FT	331	672489.022	4610243.606	265.380	R	403	672621.870	4610276.783	271.200	R
260	672471.878	4610283.831	265.540	FT	332	672478.265	4610246.597	265.340	R	404	672632.948	4610273.302	271.190	R
261	672474.736	4610288.714	265.510	FT	333	672482.372	4610256.240	265.380	R	405	672631.191	4610264.378	270.980	R
262	672479.317	4610290.681	265.440	FT	334	672485.224	4610265.967	265.480	R	406	672629.613	4610261.018	270.810	R
263	672489.005	4610288.052	265.440	FT	335	672487.460	4610274.837	265.390	R	407	672641.216	4610273.010	271.500	BO
264	672501.011	4610286.355	265.270	FT	336	672489.450	4610282.803	265.320	R	408	672643.205	4610273.644	271.480	AL
265	672507.660	4610285.786	265.460	FT	337	672480.958	4610283.059	265.320	R	409	672644.493	4610265.141	271.250	BO
266	672520.070	4610281.284	265.190	FT	338	672475.981	4610275.387	265.400	R	410	672646.620	4610274.534	271.260	BO
267	672531.866	4610277.350	265.420	FT	339	672471.939	4610264.747	265.400	R	650	672607.708	4610196.264	268.750	BO
268	672544.193	4610273.542	265.480	FT	340	672468.403	4610253.393	265.420	R	651	672605.379	4610190.601	268.660	BO
269	672556.441	4610269.926	265.430	FT	341	672465.579	4610246.370	265.680	R	652	672603.339	4610189.203	268.840	BO
270	672568.730	4610265.174	265.300	FT	342	672455.050	4610276.263	267.970	BO	654	672556.460	4610197.027	268.040	RE
271	672583.395	4610261.130	265.080	FT	343	672455.869	4610277.416	267.990	AC	655	672557.279	4610193.949	268.050	SA
272	672593.767	4610256.284	265.180	FT	344	672459.826	4610293.431	268.610	BO	656	672540.007	4610198.323	267.790	SA
273	672604.546	4610255.508	265.340	FT	345	672466.109	4610295.046	268.660	CT	657	672494.481	4610211.257	267.040	SA
274	672612.655	4610253.502	265.570	FT	346	672468.633	4610303.191	269.010	CT	660	672444.896	4610227.957	266.410	SA
275	672610.862	4610243.749	265.340	FT	347	672465.325	4610313.237	269.320	BO	661	672450.973	4610223.018	266.420	SA
276	672606.086	4610231.439	265.420	FT	348	672468.182	4610323.655	269.670	BO	662	672599.615	4610181.796	268.520	
277	672601.637	4610220.750	265.510	FT	349	672476.696	4610317.343	269.670	R					
278	672596.740	4610210.849	265.620	FT	350	672475.687	4610311.488	269.660	R					
279	672591.333	4610208.937	265.730	FT	351	672474.331	4610307.923	269.670	CT					
280	672582.861	4610210.644	265.670	FT	352	672474.220	4610304.218	268.840	R					
281	672582.428	4610217.848	265.470	R	353	672483.726	4610298.514	268.260	R					
282	672572.192	4610220.259	265.450	R	354	672486.371	4610301.213	269.280	R					
283	672569.833	4610216.466	265.560	FT	355	672487.638	4610304.109	269.840	CT					
284	672561.901	4610219.263	265.500	FT	356	672489.470	4610308.466	269.900	R					
285	672556.957	4610223.432	265.340	FT	357	672492.407	4610313.893	270.050	R					
286	672557.629	4610228.099	265.240	R	358	672505.321	4610309.533	270.200	R					
287	672561.396	4610237.369	265.390	R	359	672504.025	4610303.768	270.070	R					
288	672574.153	4610233.815	265.220	R	360	672503.276	4610299.581	269.980	CT					
289	672587.642	4610228.367	265.180	R	361	672502.605	4610296.030	269.150	R					
290	672595.890	4610226.309	265.290	R	362	672502.116	4610292.161	267.800	CT					
291	672598.337	4610233.437	265.320	R	363	672511.631	4610288.898	267.910	CT					
292	672600.867	4610242.059	265.330	R	364	672514.992	4610292.606	269.300	R					
293	672602.116	4610248.696	265.210	R	365	672517.045	4610295.345	269.980	CT					
294	672590.174	4610251.622	265.190	R	366	672519.777	4610300.611	270.230	R					
295	672587.583	4610243.335	265.330	R	367	672521.631	4610304.821	270.560	R					
296	672584.249	4610234.475	265.380	R	368	672535.618	4610300.979	270.670	R					
297	672572.472	4610236.124	265.320	R	369	672534.457	4610296.114	270.400	R					
298	672574.311	4610245.351	265.270	R	370	672533.149	4610291.674	270.290	CT					

ANEJO 2: PLANOS

CROQUIS DE SITUACION GENERAL

