

ÍNDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA	2
1.1	EMPLAZAMIENTO	2
1.2	OBJETO DEL TRABAJO	2
1.3	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	2
1.4	METODOLOGÍA DEL TRABAJO	3
1.5	SISTEMA DE CÁLCULO	3
1.6	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL TRABAJO	3
2	CÁLCULOS	3
3	BASES DE PARTIDA	9
3.1	PLANO GENERAL	9
3.2	BASES DE PARTIDA UTILIZADAS	10

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 EMPLAZAMIENTO

La zona del trabajo corresponde a la Estación de Tren de Durango que está ubicada (y tiene los accesos a ella) entre la Calle Geltoki 2 (Plaza Ezkurdi), Avenida Askatasun,4-6 y Calle Alluitz 13.



1.2 OBJETO DEL TRABAJO

El objeto del presente trabajo es la toma de datos del terreno actual de la parcela superior y de la parte interior (entre la estación y esta Parcela), para futuras actuaciones urbanísticas. También se detallan todos los elementos característicos del entorno, con el fin de tener un levantamiento topográfico actualizado del lugar en 3D.

El presente trabajo se elabora a petición de la empresa Esteyco, S.A cliente el cual encarga hacer un levantamiento topográfico detallado del ámbito explicado anteriormente

Una vez hecha la inspección en el lugar, se hizo la toma de datos topográficos, obteniéndose las mediciones necesarias para el trabajo.

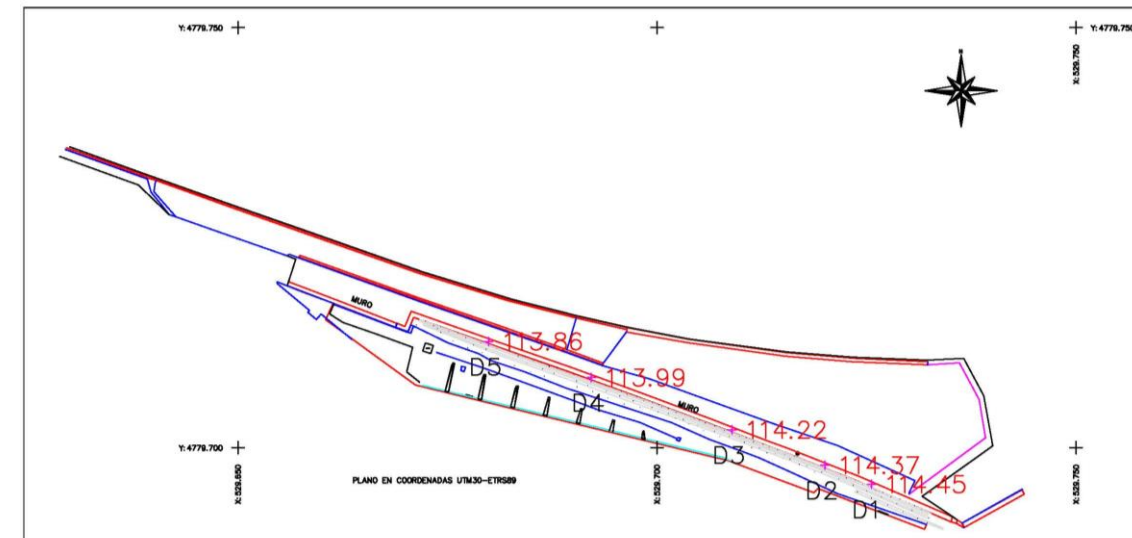
El trabajo se ha realizado en coordenadas U.T.M.-ETRS-89 y la toma de puntos de los diferentes elementos que determinan el lugar de trabajo se ha ejecutado con GPS y Estación Total, por el método de topografía clásica, de forma taquimétrica, por radiación de puntos.

Esta radiación de puntos que componen el levantamiento topográfico ha sido realizada de tal manera que no se ha admitido distancia mayor de 100 metros de base a punto tomado taquimétricamente.

El trabajo se ha realizado con las Bases de Topografía existentes para la Ejecución de la Estación de Durango, desde el año 2007 y que actualmente existen en las calles adyacentes y

están siendo utilizadas para la ejecución de las obras del proyecto de nuevas escaleras y cubrición.

Estas coordenadas de partida fueron facilitadas por la empresa BYCAM,SA , y se verificó con el GPS que su resultado era satisfactorio. En Planimetría el error era <1cm y en altimetría todas



las coordenadas obtenidas se ajustaron con un incremento en cota de +0,375m.

A partir de aquí, se colocaron 5 Bases de topografía a lo largo del muro superior que separa la Parcela con la cristalera de la Estación de Tren de Durango y se hizo el taquimétrico

1.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Los aparatos y medios utilizados para el desarrollo de estos trabajos han sido:

Estación total LEICA TCRA 1203+, precisión desviación típica angular en ángulos Horizontal y Vertical de 3'', precisión en modo estándar en distancia de 2 mm + 2 ppm., así como los accesorios propios del mismo. (Trípode, Prisma Leica de 1 cuerpo, bastón, talkies, etc.).

GPS Leica GS 14 +, con Receptor Geodésico para tiempo real RTK de triple frecuencia GPS (L1, L2,L2C), Glonass en L1/L2, BeiDou (B1,B2), GalileoQZSS, SBAS (WASS, EGNOS, MSAS, GAGAN), hasta 60 satelites en dos frecuencias (120).

La precisión en (emc) en RTK:

Tiempo Real cinemático Hz: 8mm + 1ppm/ V: 15mm + 1ppm y en RTK Hz: 8mm + 0,5ppm/ V: 15mm + 0,5ppm

Postproceso estático y estático rápido fase: Hz: 3mm + 0,5ppm / V: 5mm + 0,5ppm

Equipo informático en el cálculo de gabinete con programa para cálculo de GPS y Estaciones Totales, Leica.GEO.Office (versión 8.4).



La aplicación utilizada para el diseño de los planos es el programa de la casa Autodesk denominado "AutoCAD" (versión 2019) y MDT v7.5.

1.4 METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Todos los datos que se aportan en este informe derivan de la toma de datos realizados en campo, tomando como base de partida la documentación-bases facilitadas por Bycam,SA, empresa constructora que está llevando a cabo la obra de nuevos accesos y estructura de cubrición de la Estación de Durango.

En la primera parte del trabajo se realiza una comprobación de las bases iniciales. Estas Bases se reflejan en el ANEXO 1.

A partir de estas bases, se realiza el taquimétrico requerido y se obtienen unas coordenadas que se incluyen en el apartado de Cálculos.

1.5 SISTEMA DE CÁLCULO

Una vez obtenidos los datos de cada punto del taquimétrico en campo, se han editado en gabinete mediante el programa LGO de Leica. A continuación, se han exportado las coordenadas (X, Y, Z) de cada punto a un fichero con formato ASCII y se ha procedido a su importación al programa de diseño gráfico Autocad 2017 a través del programa MDT v7.0.

Con estos programas se han realizado todas las labores de delineación de los diferentes elementos del taquimétrico.

1.6 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL TRABAJO

- Memoria Descriptiva
- Cálculos
- Anexo 1. Reseñas de las coordenadas facilitadas por Bycam SA para el inicio del taquimétrico.

2 CÁLCULOS

Bases de BYCAM,SA

- 5012 529519.417 4779890.603 110.112.. GD2
- 5013 529743.794 4779734.547 113.437.. GD3
- 5016 529533.891 4779698.190 116.803 ..GD6
- 5017 529649.996 4779678.720 116.079.. GD7

Bases tomadas en campo

- 5001 529725.564 4779695.640 114.452 ..D1
- 5002 529720.013 4779697.901 114.369 ..D2
- 5003 529708.933 4779702.126 114.217 ..D3
- 5004 529692.115 4779708.342 113.988 ..D4
- 5005 529679.884 4779712.636 113.861 ..D5

Numero	Nivel	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
11	1	529670.660	4779716.240	113.704	ROT
12	1	529670.952	4779715.513	113.710	MUR
13	1	529680.682	4779712.101	113.826	ROT
14	1	529680.917	4779712.621	113.834	MUR
15	1	529689.645	4779709.588	113.999	MUR
16	1	529689.356	4779709.069	114.002	ROT
17	1	529697.405	4779706.158	114.092	MUR
18	1	529697.686	4779706.669	114.095	ROT
19	1	529706.621	4779703.335	114.175	ROT
20	1	529706.182	4779702.878	114.170	MUR
21	1	529715.351	4779699.368	114.290	MUR
22	1	529715.624	4779699.911	114.295	ROT
23	1	529716.778	4779699.313	114.294	FAR
24	1	529724.105	4779696.576	114.382	ROT
25	1	529723.924	4779696.002	114.385	MUR
26	1	529730.068	4779694.604	114.723	ROT
28	1	529730.087	4779694.483	114.340	CT
29	1	529731.631	4779694.213	113.692	PT
30	1	529739.183	4779701.168	114.474	CT
31	1	529740.062	4779700.218	113.741	PT
32	1	529735.211	4779691.775	114.390	ROT
33	1	529735.107	4779691.152	114.386	MUR
34	1	529735.728	4779690.980	113.885	
35	1	529735.834	4779691.393	113.919	
36	1	529736.576	4779690.471	113.850	ROT
37	1	529736.380	4779691.013	113.857	ROT
38	1	529736.403	4779691.017	115.138	MUR
39	1	529743.598	4779695.065	113.817	ROT
40	1	529743.563	4779694.978	115.185	MUR
41	1	529743.812	4779694.456	115.191	MUR
42	1	529738.429	4779705.720	114.387	CT
43	1	529738.986	4779706.172	114.059	PT
44	1	529736.587	4779710.628	113.814	PT
45	1	529736.068	4779710.089	114.066	CT
46	1	529732.308	4779710.227	114.144	MUR
47	1	529732.266	4779709.869	114.140	MUR
48	1	529732.199	4779710.422	113.669	ROT
49	1	529723.429	4779710.763	113.617	ROT
50	1	529723.643	4779710.624	114.115	MUR
51	1	529723.279	4779710.222	114.128	MUR
52	1	529715.399	4779710.883	114.127	MUR
53	1	529715.496	4779711.291	114.121	MUR
54	1	529715.506	4779711.395	113.485	ROT
55	1	529703.868	4779712.924	113.706	ROT
56	1	529703.714	4779712.897	114.134	MUR
57	1	529703.738	4779712.479	114.142	MUR
58	1	529696.333	4779713.772	114.174	MUR
59	1	529696.396	4779714.062	114.178	MUR
60	1	529696.472	4779714.282	114.121	MUR
61	1	529696.457	4779714.345	113.730	ROT
62	1	529690.545	4779715.680	113.482	ROT
63	1	529690.381	4779715.631	114.724	MUR
64	1	529690.340	4779715.425	114.730	MUR
65	1	529689.236	4779711.657	114.829	MUR
66	1	529689.172	4779711.418	114.869	MUR
67	1	529689.156	4779711.327	114.240	ROT
68	1	529693.544	4779709.753	114.168	ROT
69	1	529693.495	4779709.845	114.429	MUR
70	1	529693.581	4779710.047	114.431	MUR
71	1	529699.066	4779708.193	114.331	ROT
72	1	529706.844	4779705.377	114.370	ROT
73	1	529713.858	4779702.856	114.374	ROT
74	1	529713.095	4779700.839	114.241	ROT
75	1	529721.565	4779700.233	114.407	ROT
76	1	529730.767	4779696.072	114.282	ROT
77	1	529681.215	4779714.085	113.731	ROT
78	1	529681.269	4779714.218	114.868	MUR
79	1	529681.418	4779714.429	114.849	MUR
80	1	529682.260	4779717.471	114.746	MUR
81	1	529682.337	4779717.655	114.736	MUR
82	1	529682.728	4779717.651	113.373	ROT
83	1	529672.103	4779720.902	113.389	ROT
84	1	529672.001	4779720.817	114.720	MUR
85	1	529671.915	4779720.640	114.739	MUR
86	1	529671.363	4779717.906	114.780	MUR
87	1	529671.375	4779717.690	114.779	MUR
88	1	529671.558	4779717.444	113.423	ROT
89	1	529657.083	4779722.649	114.193	ROT

90	1	529657.227	4779722.688	114.750	MUR	131	1	529629.515	4779735.714	114.584	MUR
91	1	529657.424	4779722.870	114.752	MUR	132	1	529629.927	4779735.804	113.372	ROT
92	1	529658.450	4779725.348	114.736	MUR	133	1	529633.029	4779744.870	113.215	
93	1	529658.546	4779725.532	114.717	MUR	134	1	529642.874	4779741.689	113.287	
94	1	529658.491	4779725.683	113.488	ROT	135	1	529650.818	4779739.332	113.367	
95	1	529669.896	4779714.408	113.730	ROT	136	1	529660.243	4779736.132	113.282	
96	1	529670.286	4779713.827	113.723	MUR	137	1	529668.659	4779733.214	113.322	
97	1	529668.803	4779714.328	113.694	MUR	138	1	529677.277	4779730.011	113.328	
98	1	529668.761	4779714.347	113.988	MUR	139	1	529687.632	4779726.903	113.282	
99	1	529668.991	4779714.793	113.664	ROT	140	1	529698.903	4779722.698	113.562	
100	1	529668.923	4779714.796	114.001	ROT	141	1	529708.820	4779718.280	113.742	
101	1	529662.270	4779717.373	113.981	ROT	142	1	529720.590	4779719.423	113.417	
102	1	529662.356	4779716.811	113.969	MUR	143	1	529730.739	4779721.784	113.443	
103	1	529655.869	4779719.297	114.000	MUR	144	1	529739.470	4779714.571	113.724	
104	1	529656.029	4779719.753	113.989	ROT	145	1	529747.767	4779706.993	114.328	
105	1	529656.876	4779722.442	114.206	ROT	146	4	529736.682	4779690.512	115.134	Insertado
107	1	529656.096	4779723.023	114.639	ROT	201	1	529675.738	4779706.348	103.997	ROT
108	1	529655.862	4779722.838	114.623	MUR	202	1	529681.647	4779704.914	104.008	ROT
109	1	529649.100	4779725.195	114.655	MUR	203	1	529688.951	4779703.147	104.031	ROT
110	1	529649.896	4779728.349	114.722	MUR	204	1	529693.888	4779701.957	104.008	ROT
111	1	529649.873	4779728.584	114.700	MUR	205	1	529698.592	4779700.823	104.036	ROT
112	1	529649.745	4779728.728	113.468	ROT	206	1	529705.660	4779699.125	104.030	ROT
113	1	529640.195	4779732.108	113.473	ROT	207	1	529708.413	4779698.472	104.010	ROT
114	1	529640.291	4779731.964	114.695	MUR	208	1	529718.936	4779694.856	103.885	ROT
115	1	529640.278	4779731.790	114.712	MUR	209	1	529719.060	4779694.981	103.879	ROT
116	1	529642.615	4779727.472	114.595	MUR	210	1	529719.204	4779695.126	103.929	ROT
117	1	529641.766	4779727.749	114.269	MUR	211	1	529721.525	4779694.509	104.196	PT
118	1	529642.167	4779727.944	114.666	ROT	212	1	529715.758	4779697.170	104.779	
119	1	529639.944	4779730.464	114.649	ROT	213	1	529712.135	4779698.808	104.772	
120	1	529640.126	4779731.617	114.713	ROT	214	1	529710.270	4779699.501	104.062	
121	1	529640.926	4779728.832	114.183	ROT	215	1	529706.279	4779700.968	103.935	
122	1	529639.632	4779730.391	114.110	ROT	216	1	529701.690	4779702.985	104.002	
123	1	529639.177	4779731.991	114.107	ROT	217	1	529694.315	4779705.406	103.874	
124	1	529639.204	4779732.111	114.582	MUR	218	1	529689.104	4779707.100	103.862	
125	1	529639.198	4779732.317	114.579	MUR	219	1	529684.263	4779708.994	103.904	
126	1	529639.169	4779732.472	113.310	ROT	220	1	529680.150	4779710.376	104.548	
127	1	529638.093	4779731.283	114.033	VALLA	221	1	529678.713	4779711.183	103.864	
128	1	529628.687	4779734.676	114.191	VALLA	222	1	529675.028	4779712.478	103.928	
129	1	529629.373	4779735.497	113.995	ROT	223	1	529673.237	4779713.365	103.944	
130	1	529629.406	4779735.530	114.577	MUR	224	1	529670.928	4779714.471	104.043	PT

225	1	529670.629	4779713.627	103.995	ROT	268	1	529698.371	4779701.704	103.977	VIG
226	1	529670.288	4779713.801	105.086	ROT	269	1	529698.322	4779701.974	104.013	VIG
227	1	529668.658	4779714.367	105.096	ROT	270	1	529698.438	4779701.971	104.047	VIG
228	1	529674.143	4779712.628	103.886	ROT	271	1	529694.943	4779703.241	103.993	VIG
229	1	529684.350	4779708.608	103.923	ROT	272	1	529694.719	4779703.293	103.990	VIG
230	1	529694.707	4779705.059	103.887	ROT	273	1	529694.650	4779703.039	103.993	VIG
231	1	529704.300	4779701.257	103.723	TUB	274	1	529691.078	4779704.603	104.002	VIG
232	1	529713.988	4779697.513	103.694	TUB	275	1	529690.879	4779704.650	103.989	VIG
233	1	529702.492	4779701.220	103.992	ENCEPADO	276	1	529690.813	4779704.377	103.996	VIG
234	1	529702.301	4779700.934	104.028	ENCEPADO	277	1	529687.229	4779705.973	103.998	VIG
235	1	529702.621	4779700.774	104.198	ENCEPADO	278	1	529687.035	4779706.012	103.993	VIG
236	1	529702.835	4779701.092	104.217	ENCEPADO	279	1	529686.942	4779705.709	103.997	VIG
237	1	529676.594	4779709.199	103.996	ENCEPADO	280	1	529683.452	4779707.312	103.985	VIG
238	1	529676.947	4779709.047	103.975	ENCEPADO	281	1	529683.225	4779707.358	103.988	VIG
239	1	529677.142	4779709.573	103.990	ENCEPADO	282	1	529683.072	4779707.064	104.021	VIG
240	1	529676.669	4779709.672	104.043	ENCEPADO	283	1	529673.688	4779711.336	103.946	HOR
241	1	529675.850	4779710.038	103.972	VIG	284	1	529678.855	4779709.626	103.950	HOR
242	1	529675.626	4779710.099	103.985	VIG	285	1	529683.218	4779708.085	103.976	HOR
243	1	529675.467	4779709.754	104.016	VIG	286	1	529690.133	4779705.559	103.948	HOR
244	1	529674.715	4779706.751	106.918	VIG	287	1	529692.883	4779704.514	103.974	HOR
245	1	529675.115	4779706.653	106.930	VIG	288	1	529697.929	4779703.005	103.906	HOR
246	1	529675.099	4779706.609	106.407	VIG	289	1	529702.274	4779701.109	103.981	HOR
247	1	529678.618	4779705.779	106.419	VIG	290	1	529705.385	4779699.409	108.042	HOR
248	1	529678.642	4779705.807	106.932	VIG	291	1	529695.718	4779701.728	108.017	HOR
249	1	529679.051	4779705.709	106.930	VIG	292	1	529687.444	4779703.703	108.019	HOR
250	1	529682.516	4779704.832	106.377	VIG	293	1	529680.370	4779705.430	108.001	HOR
251	1	529682.528	4779704.872	106.928	VIG	294	1	529675.768	4779706.533	108.005	HOR
252	1	529682.966	4779704.761	106.930	VIG	295	1	529672.070	4779707.438	108.014	HOR
256	1	529686.413	4779703.877	106.309	VIG	296	1	529672.070	4779707.439	108.014	MUR
257	1	529686.429	4779703.910	106.866	VIG	297	1	529660.453	4779715.236	104.006	MUR
258	1	529686.869	4779703.804	106.869	VIG	298	1	529661.304	4779717.098	103.985	MUR
259	1	529690.349	4779702.936	106.366	VIG	299	1	529661.324	4779717.142	104.715	ROT
260	1	529690.384	4779702.967	106.985	VIG	300	1	529661.467	4779717.147	108.057	VUELO
261	1	529690.797	4779702.871	106.997	VIG	301	1	529660.923	4779715.925	108.046	VUELO
262	1	529694.303	4779701.998	106.356	VIG	302	1	529662.490	4779714.916	108.008	VUELO
263	1	529694.301	4779702.042	107.088	VIG	303	1	529666.420	4779713.553	107.946	VUELO
264	1	529694.725	4779701.940	107.084	VIG	304	1	529668.990	4779712.622	107.957	VUELO
265	1	529698.150	4779701.052	106.096	VIG	305	1	529670.834	4779711.953	107.982	VUELO
266	1	529698.182	4779701.112	107.008	VIG	306	1	529670.121	4779709.012	108.035	VUELO
267	1	529698.559	4779701.020	107.013	VIG	307	1	529671.649	4779707.803	108.044	VUELO

308	1	529661.412	4779717.168	108.069	ROT	348	1	529734.128	4779690.251	108.440	VIGA
309	1	529657.912	4779718.462	108.119	ROT	501	1	529731.543	4779692.578	111.493	BULON
310	1	529654.662	4779719.743	108.163	ROT	502	1	529727.902	4779694.155	111.489	BULON
311	1	529654.687	4779719.529	108.175	ROT	503	1	529726.042	4779694.952	111.612	BULON
312	1	529658.529	4779716.331	108.111	ROT	504	1	529724.556	4779695.650	111.577	BULON
313	1	529659.903	4779715.912	108.097	ROT	505	1	529722.590	4779696.397	111.582	BULON
314	1	529663.580	4779712.890	108.021	ROT	506	1	529715.203	4779699.223	111.474	BULON
315	1	529671.691	4779715.239	111.097	VIGA	507	1	529713.366	4779700.004	111.418	BULON
316	1	529671.610	4779715.068	110.492	VIGA	508	1	529711.480	4779700.707	111.404	BULON
317	1	529672.101	4779714.740	109.976	VIGA	509	1	529709.838	4779701.361	111.375	BULON
318	1	529672.079	4779714.601	109.405	VIGA	510	1	529708.011	4779702.065	111.445	BULON
319	1	529682.306	4779711.355	111.193	VIGA	511	1	529705.717	4779702.935	111.346	BULON
320	1	529681.988	4779711.305	110.730	VIGA	512	1	529704.413	4779703.382	111.327	BULON
321	1	529681.898	4779711.019	110.057	VIGA	513	1	529702.236	4779704.188	111.331	BULON
322	1	529681.595	4779710.848	109.634	VIGA	514	1	529700.558	4779704.850	111.353	BULON
323	1	529691.258	4779707.478	109.766	VIGA	515	1	529698.411	4779705.620	111.316	BULON
324	1	529692.661	4779707.332	110.307	VIGA	516	1	529696.417	4779706.346	111.280	BULON
325	1	529698.639	4779705.448	110.968	VIGA	517	1	529687.142	4779709.652	111.140	BULON
326	1	529699.250	4779705.386	111.484	VIGA	518	1	529687.097	4779709.731	111.177	BULON
327	1	529710.384	4779701.224	111.572	VIGA	519	1	529685.234	4779710.330	111.145	BULON
328	1	529709.741	4779701.251	111.048	VIGA	520	1	529683.442	4779710.917	111.092	BULON
329	1	529709.660	4779701.094	110.732	VIGA	521	1	529680.873	4779711.811	111.032	BULON
330	1	529707.864	4779701.476	110.147	VIGA	522	1	529678.960	4779712.504	110.948	BULON
331	1	529716.761	4779698.137	109.992	VIGA	523	1	529677.157	4779713.123	110.947	BULON
332	1	529718.593	4779697.726	110.672	VIGA	524	1	529675.154	4779713.885	110.945	BULON
333	1	529713.949	4779699.674	111.081	VIGA	525	1	529673.318	4779714.533	110.809	BULON
334	1	529714.677	4779699.615	111.622	VIGA	526	1	529671.269	4779714.613	108.805	BULON
335	1	529725.695	4779695.270	111.728	VIGA	527	1	529673.772	4779714.207	108.618	BULON
336	1	529724.509	4779695.510	111.174	VIGA	528	1	529675.626	4779712.733	108.775	BULON
337	1	529725.061	4779694.979	110.756	VIGA	529	1	529677.404	4779711.904	108.683	BULON
338	1	529725.247	4779694.677	110.236	VIGA	530	1	529679.117	4779711.299	108.592	BULON
339	1	529732.192	4779691.634	109.959	VIGA	531	1	529681.068	4779710.493	108.583	BULON
340	1	529732.301	4779691.829	110.663	VIGA	532	1	529682.956	4779709.757	108.573	BULON
341	1	529732.371	4779692.081	111.130	VIGA	533	1	529684.888	4779709.050	108.621	BULON
342	1	529732.689	4779692.161	111.649	VIGA	534	1	529686.539	4779708.516	108.634	BULON
343	1	529723.670	4779694.998	108.800	VIGA	535	1	529690.434	4779707.229	108.617	BULON
344	1	529723.562	4779694.747	108.364	VIGA	536	1	529692.345	4779706.670	108.606	BULON
345	1	529729.083	4779692.278	108.320	VIGA	537	1	529694.135	4779705.915	108.453	BULON
346	1	529730.288	4779692.063	108.840	VIGA	538	1	529696.050	4779705.203	108.314	BULON
347	1	529734.165	4779690.414	108.797	VIGA	539	1	529697.956	4779704.757	108.516	BULON

540	1	529700.121	4779704.279	108.747	BULON	580	1	529687.697	4779708.837	109.990	BULON
541	1	529702.200	4779703.545	108.355	BULON	581	1	529686.344	4779709.390	110.132	BULON
542	1	529703.826	4779702.796	108.445	BULON	582	1	529684.431	4779710.035	109.939	BULON
543	1	529705.540	4779701.998	108.398	BULON	583	1	529679.587	4779711.739	109.768	BULON
544	1	529707.465	4779701.309	108.480	BULON	584	1	529678.079	4779712.231	109.736	BULON
545	1	529711.248	4779700.014	108.572	BULON	585	1	529674.187	4779713.744	109.718	BULON
546	1	529713.098	4779699.400	108.513	BULON	586	1	529672.344	4779715.077	113.482	BULON
547	1	529715.025	4779698.727	108.535	BULON	587	1	529674.202	4779714.415	113.454	BULON
548	1	529716.962	4779698.003	108.557	BULON	588	1	529676.271	4779713.662	113.446	BULON
549	1	529718.760	4779697.159	108.623	BULON	589	1	529678.060	4779713.058	113.456	BULON
550	1	529723.875	4779694.730	108.591	BULON	590	1	529679.892	4779712.403	113.401	BULON
551	1	529725.565	4779694.010	108.628	BULON	591	1	529682.437	4779711.505	113.572	BULON
552	1	529727.491	4779693.172	108.619	BULON	592	1	529684.313	4779710.821	113.625	BULON
553	1	529729.339	4779692.361	108.642	BULON	593	1	529686.149	4779710.165	113.698	BULON
554	1	529731.075	4779691.569	108.726	BULON	594	1	529688.028	4779709.481	113.734	BULON
555	1	529732.207	4779691.060	108.607	BULON	595	1	529690.071	4779708.750	113.761	BULON
556	1	529732.385	4779691.637	110.223	BULON	596	1	529691.967	4779708.091	113.745	BULON
557	1	529730.428	4779692.545	110.494	BULON	597	1	529693.885	4779707.398	113.812	BULON
558	1	529728.610	4779693.332	110.478	BULON	598	1	529695.724	4779706.740	113.809	BULON
559	1	529726.767	4779694.131	110.471	BULON	599	1	529697.531	4779706.083	113.884	BULON
560	1	529725.009	4779694.864	110.492	BULON	600	1	529699.452	4779705.398	113.902	BULON
561	1	529723.387	4779695.548	110.531	BULON	601	1	529700.193	4779705.125	113.794	BULON
562	1	529721.685	4779696.274	110.590	BULON	602	1	529701.334	4779704.686	113.927	BULON
563	1	529719.628	4779697.108	110.436	BULON	603	1	529703.258	4779703.948	113.976	BULON
564	1	529717.843	4779697.838	110.325	BULON	604	1	529705.077	4779703.297	113.933	BULON
565	1	529715.859	4779698.632	110.344	BULON	605	1	529706.914	4779702.588	113.953	BULON
566	1	529714.104	4779699.302	110.368	BULON	606	1	529708.782	4779701.876	113.986	BULON
567	1	529712.198	4779699.947	110.358	BULON	607	1	529710.617	4779701.186	113.994	BULON
568	1	529710.412	4779700.644	110.432	BULON	608	1	529712.645	4779700.398	114.034	BULON
569	1	529708.598	4779701.322	110.426	BULON	609	1	529714.353	4779699.770	114.070	BULON
570	1	529706.870	4779701.960	110.372	BULON	610	1	529716.359	4779698.997	114.063	BULON
571	1	529704.872	4779702.687	110.357	BULON	611	1	529721.900	4779696.871	114.108	BULON
572	1	529703.111	4779703.354	110.334	BULON	612	1	529723.634	4779696.141	114.111	BULON
573	1	529701.319	4779704.048	110.356	BULON	613	1	529725.445	4779695.392	114.104	BULON
574	1	529699.374	4779704.798	110.289	BULON	614	1	529726.950	4779694.701	114.113	BULON
575	1	529697.154	4779705.604	110.170	BULON	615	1	529728.957	4779693.856	114.200	BULON
576	1	529695.525	4779706.152	110.142	BULON	616	1	529730.736	4779693.084	114.189	BULON
577	1	529693.955	4779706.708	110.063	BULON	617	1	529732.636	4779692.287	114.172	BULON
578	1	529691.732	4779707.435	110.011	BULON	618	1	529734.409	4779691.507	114.172	BULON
579	1	529690.381	4779707.922	110.029	BULON	619	1	529663.896	4779716.106	112.717	BULON

620	1	529662.647	4779716.649	112.706	BULON	1015	4	529694.874	4779702.987	103.995
621	1	529661.127	4779717.225	112.730	BULON	1016	4	529698.255	4779701.707	103.975
622	1	529659.858	4779717.738	112.628	BULON	1017	4	529679.347	4779708.714	103.995
623	1	529658.395	4779718.300	112.738	BULON	1018	4	529679.579	4779708.666	103.985
624	1	529656.948	4779718.837	112.775	BULON	1019	4	529679.428	4779708.373	103.995
625	1	529655.595	4779719.386	112.613	BULON	1020	4	529679.208	4779708.423	103.995
626	1	529655.531	4779719.438	109.733	BULON	1021	4	529672.344	4779712.458	104.255
627	1	529656.943	4779718.908	109.761	BULON	1022	4	529672.043	4779711.509	104.255
628	1	529658.267	4779718.324	109.779	BULON	1023	4	529718.712	4779694.627	103.875
629	1	529659.841	4779717.742	109.746	BULON	200	4	529671.178	4779707.455	104.005 ROT
630	1	529661.376	4779717.231	109.650	BULON	1024	4	529670.128	4779713.760	103.955
631	1	529662.619	4779716.677	109.681	BULON	1025	4	529658.337	4779716.101	108.135
632	1	529663.836	4779716.178	109.656	BULON	1026	4	529659.355	4779715.253	108.135
633	1	529669.495	4779714.051	110.047	BULON	1027	4	529670.614	4779714.605	105.125
634	1	529669.589	4779714.022	107.399	BULON	1028	4	529731.903	4779690.292	103.945
635	1	529661.533	4779717.144	107.265	BULON					
636	1	529663.828	4779716.314	107.307	BULON					
637	1	529669.268	4779714.141	105.446	BULON					
638	1	529708.610	4779698.488	106.552	TUB					
639	1	529707.873	4779698.812	105.949	TUB					
640	1	529694.949	4779701.922	105.364	TUB					
641	1	529682.435	4779704.927	104.819	TUB					
642	1	529676.321	4779706.389	104.574	TUB					
643	1	529671.992	4779707.416	104.413	TUB					
644	1	529672.992	4779711.208	104.280	ARQ					
645	1	529673.293	4779712.157	104.248	ARQ					
1001	1	529661.683	4779717.051	108.979	BASE					
1002	1	529706.618	4779699.120	108.363	BASE					
1003	1	529732.149	4779690.839	103.955	PT					
1004	4	529674.698	4779706.695	106.415						
1005	4	529679.031	4779705.674	106.405						
1006	4	529682.966	4779704.724	106.395						
1007	4	529686.852	4779703.771	106.295						
1008	4	529690.770	4779702.834	106.355						
1009	4	529694.726	4779701.901	106.365						
1010	4	529698.537	4779700.971	106.085						
1011	4	529675.691	4779709.693	103.995						
1012	4	529683.299	4779707.018	104.015						
1013	4	529687.136	4779705.670	103.995						
1014	4	529691.012	4779704.330	104.005						

3 BASES DE PARTIDA

3.1 PLANO GENERAL



GEOPUNT situado en el entorno de la isleta triangular entre la calle Sasikoa y la calle Tronperri, actualmente cercano a la verja de entrada de la obra de acceso y cubrición.

3.2 BASES DE PARTIDA UTILIZADAS

GD3

- X: 529.743,812
- Y: 4779.734,559
- Z: 113,460

GD6

- X:529.533,907
- Y:4779.698,198
- Z:116,776



GEPUNT situado en la calle trasera de la Avenida Askatasuna, en la calle lateral cercana al número 12.



GEPUNT situado en la calle trasera de la Avenida Askatasuna, en la calle lateral cercana al número 2.

GDZ

- X:529.649,999
- Y:4779.678,716
- Z:116,076