



SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación

07

CERTIFICACION N° 159 /2026

El SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACION que suscribe, certifica que el Sr. Cristopher Araya Muñoz profesional a honorarios de esta Secretaría ha dado cumplimiento a las labores encomendadas durante el mes de agosto del año en curso, según informe adjunto.

Se adjunta Boleta de Honorarios respectiva.

Se extiende la presente certificación para cursar el pago a honorarios del mes de agosto de 2026.

MIGUEL MUÑOZ VÉRDUGO
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACION



SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

03

INFORME AGOSTO 2026

DE : Cristopher Araya Muñoz
Ingeniero en Geomensura
Oficina de Proyectos – SECPLA

A : Miguel Muñoz Verdugo
Secretario Comunal de Planificación

MAT : "LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS E INFOGRAFÍAS PARA ELABORACIÓN DE PROYECTOS PMU Y PMB"

Padre Hurtado, agosto de 2026

Con respecto al cometido otorgado, envió a U.D. informe correspondiente al proceso de "LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS E INFOGRAFÍAS PARA ELABORACIÓN DE PROYECTOS PMU Y PMB"

Para formular proyectos viables y técnicamente sólidos en el marco de estos programas, se vuelve imprescindible contar con levantamientos topográficos detallados e infografías representativas, que permitan comprender de manera integral las condiciones del espacio intervenido. Estas herramientas no solo permiten fundamentar técnicamente las propuestas, sino también facilitar su visualización por parte de la comunidad y de las entidades evaluadoras.



OK

1. Levantamientos

En el marco de la formulación de proyectos de infraestructura urbana para la comuna, se requiere contar con la caracterización geométrica y espacial precisa de los ejes viales estructurantes en los cruces de La Pirámide, Segunda Avenida, El Trébol y Los Silos. Dicha información resulta indispensable como insumo técnico base para la elaboración de los diseños de ingeniería de detalle, cálculo de volumen de movimiento de tierras, diseño de rasantes y perfilamiento de carpetas de rodado.

1.1. Intersecciones La Pirámide, Segunda Avenida, El Trébol y Los Silos.

Los cruces viales de La Pirámide, Segunda Avenida, El Trébol y Los Silos presentan alteraciones geomorfológicas y deformaciones estructurales acumuladas por el flujo vehicular constante y el agotamiento de la vida útil de las carpetas de rodado. Diseñar un mejoramiento operacional o de pavimentación sin una caracterización topográfica tridimensional de alta precisión implicaría el riesgo de calcular incorrectamente los volúmenes de escarpe, fresado y capas de asfalto/hormigón, generando sobrecostos presupuestarios y modificaciones contractuales durante la fase de ejecución.

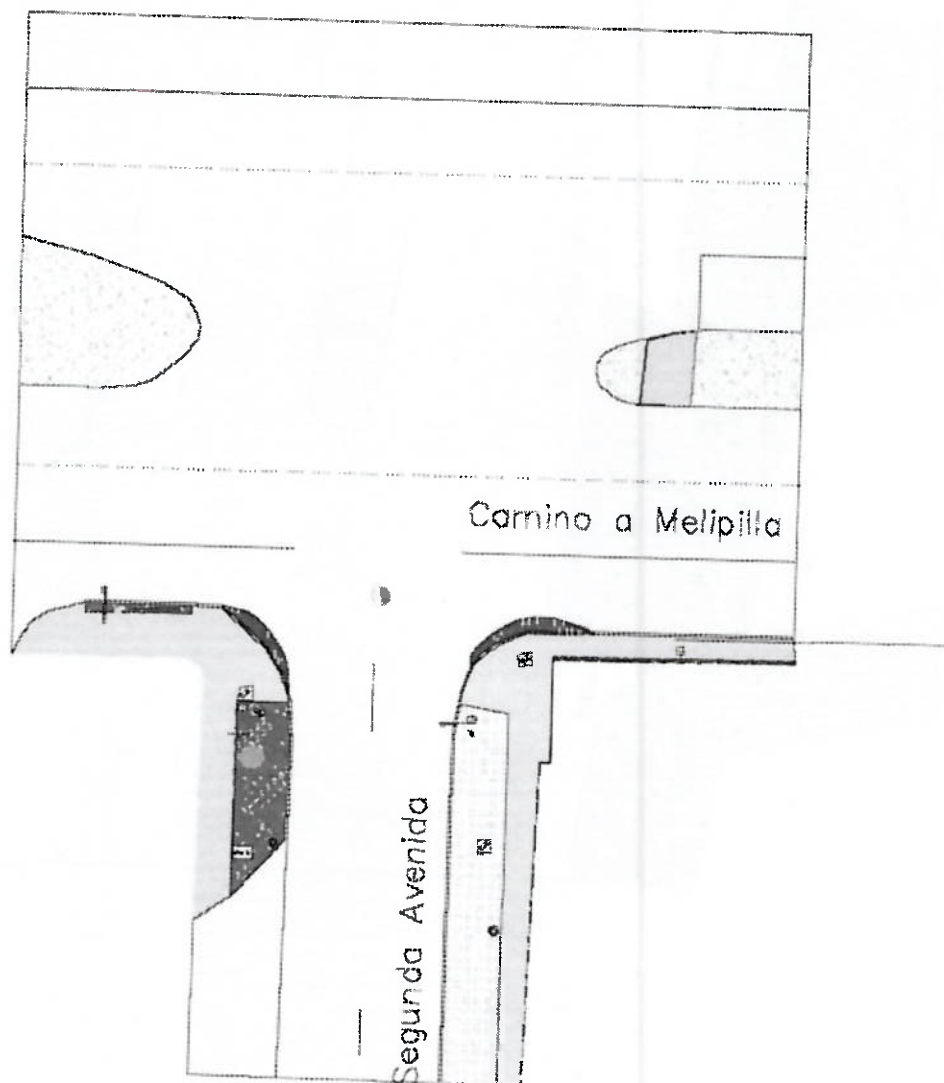


Comuna de Padre Hurtado, puntos a intervenir.



CS

Intersección Segunda Avenida: Se evidencia discontinuidad en los perfiles transversales y agrietamiento estructural en la zona de viraje.

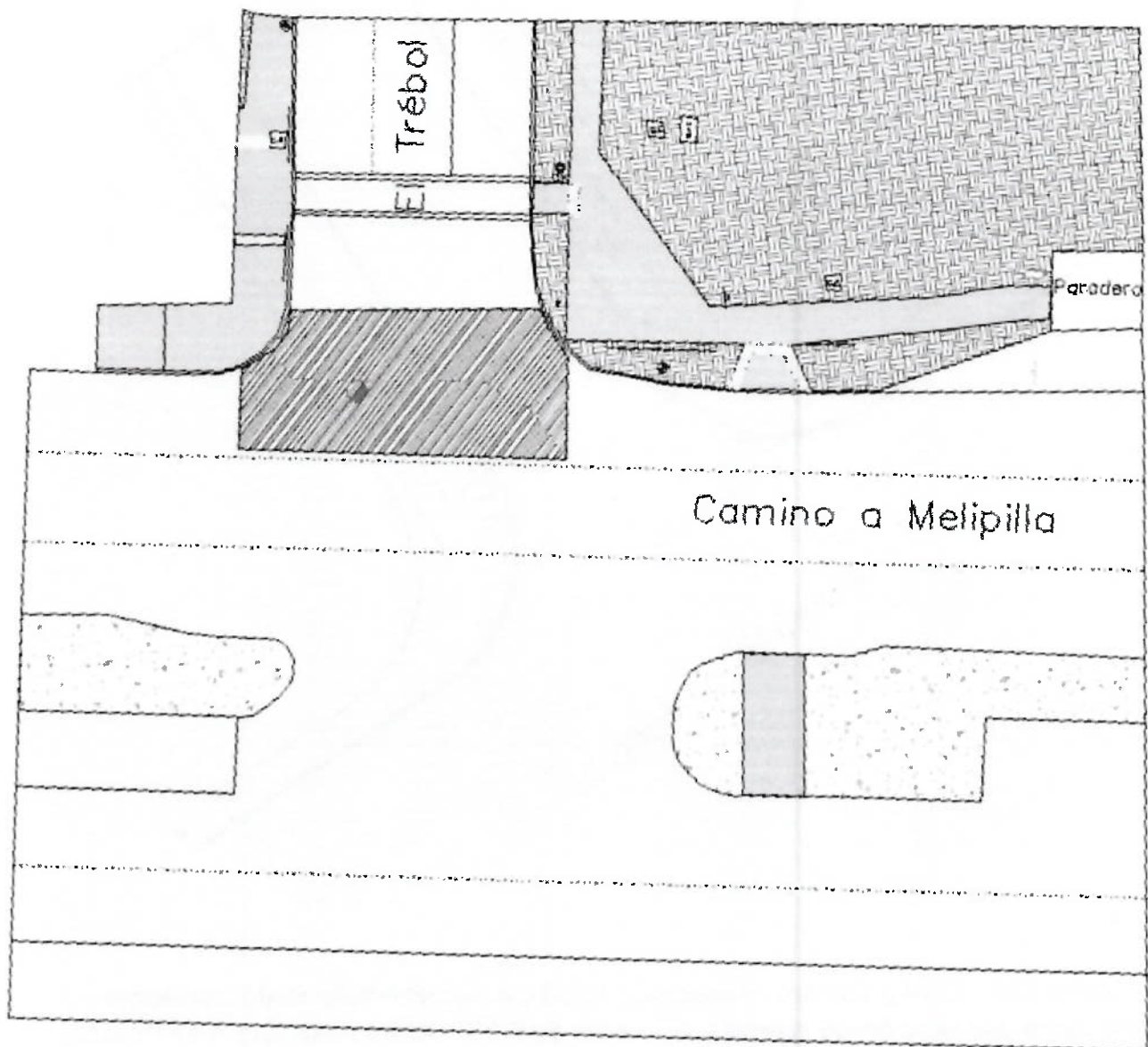




SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

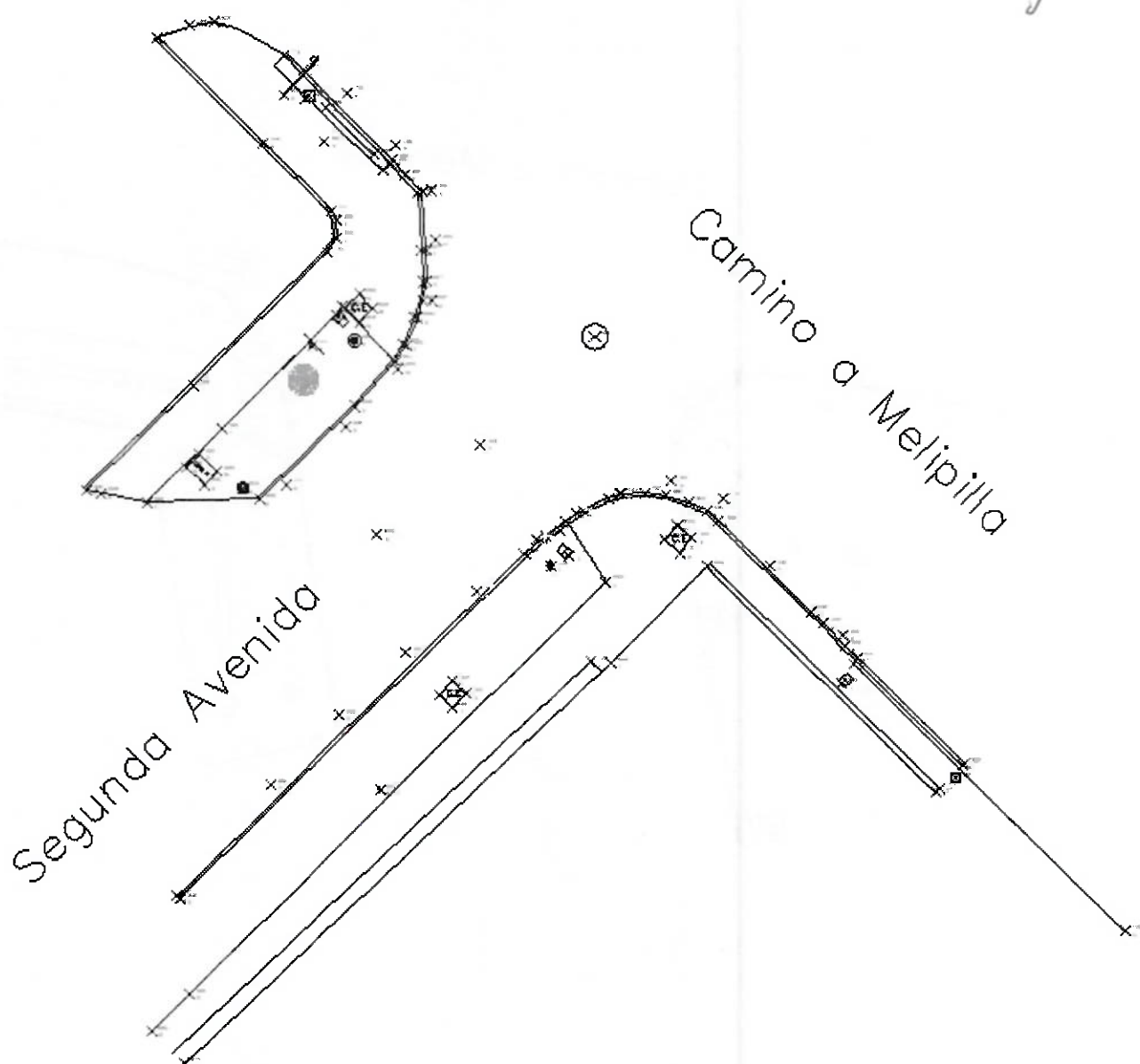
Ob

Intersección El Trébol: Pérdida de gálibo efectivo en sectores de acera y desgaste acentuado en las juntas de dilatación/uniones del pavimento.





➤ Segunda Avenida

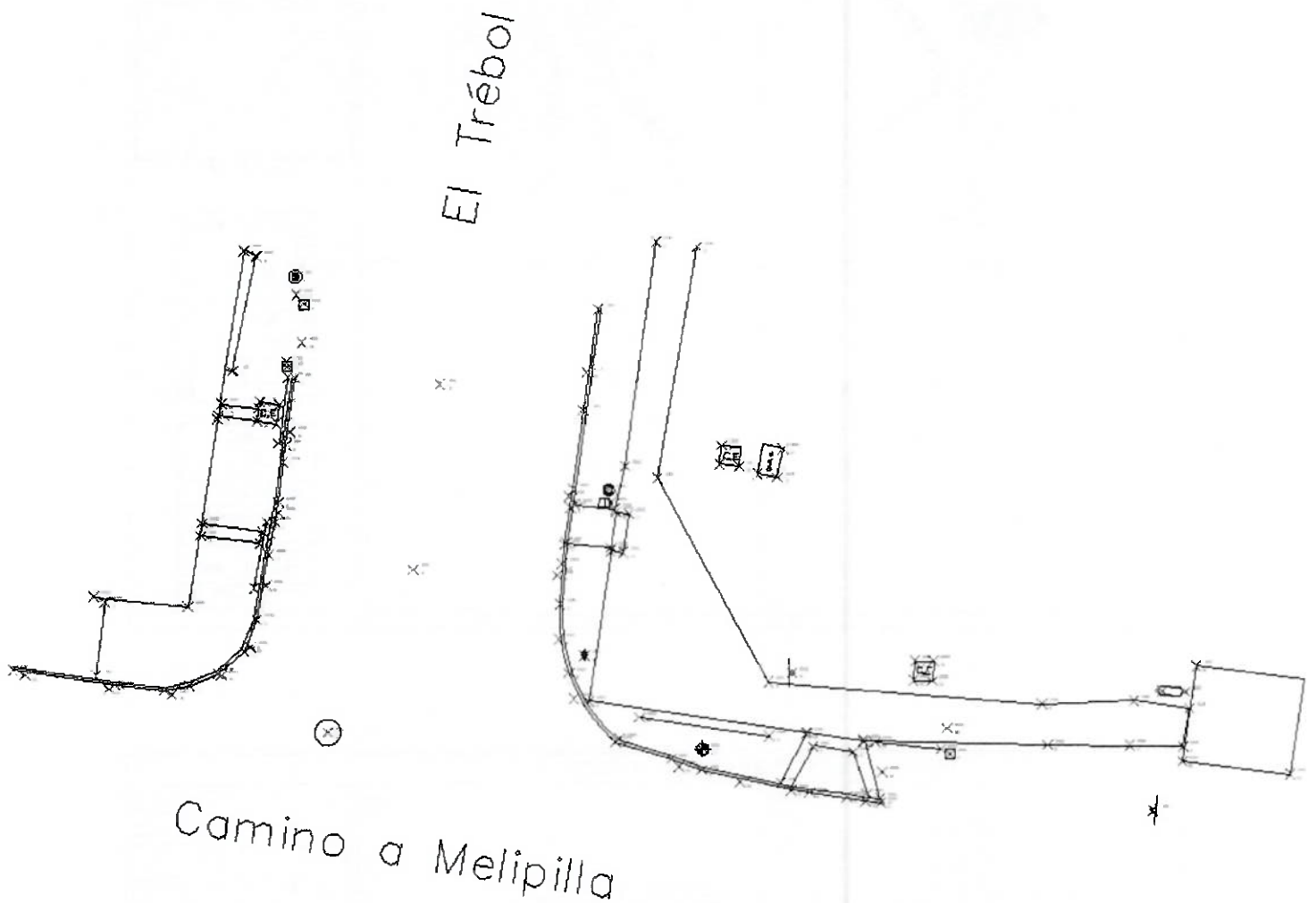


Geometría y Configuración: Cruce secundario con eje preferencial de alto tráfico vehicular. Posee una plataforma de calzada en hormigón/asfalto de geometría irregular.

Diagnóstico de Pavimento e Infraestructura: Presenta fisuras longitudinales paralelas al eje de la calzada y fallas por fatiga estructural en las zonas de viraje de vehículos pesados. Las soleras presentan asentamientos diferenciales respecto al nivel de la acera.



➤ El Trébol



Geometría y Configuración: Nudo vial con presencia de franja verde/bandejón central e intersecciones peatonales de alto flujo.

Diagnóstico de Pavimento e Infraestructura: Desgaste severo por abrasión en la capa de rodadura, pérdida de sellado en juntas de dilatación y degradación de los rebajes de solera para peatones.



09

2. Puntos de Levantamiento

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
1	5000	1000	500	PR1
2	6000	1000	500	NO
3	5010.084	997.857	500.097	1
4	5006.185	1003.243	500.201	1
5	5014.913	1009.081	500.063	1
6	5014.782	1009.942	500.089	3
7	5014.253	1010.794	500.067	3
8	5025.401	1015.827	500.078	1
9	5024.83	1016.499	500.11	3
10	5024.302	1017.296	500.111	3
11	5022.69	1018.627	500.046	2
12	5018.049	1014.617	500.062	7
13	5006.594	1006.726	500.119	5
14	5005.935	1007.706	499.982	2
15	5003.751	1005.39	500.066	4
16	5002.753	1005.624	499.945	2
17	5001.472	1004.806	499.938	2
18	5000.937	1004.377	499.924	2
19	4999.479	1001.964	499.923	2
20	4999.281	1001.002	499.924	2
21	4999.269	1000.192	499.937	2
22	4999.422	999.22	499.963	2
23	4999.678	998.392	499.971	2
24	5000.056	997.373	499.985	2
25	5001.126	995.761	500.05	2
26	5003.371	992.359	500.18	2
27	5005.613	988.975	500.261	2
28	5006.62	989.294	500.262	7
29	5007.849	988.858	500.203	11
30	5001.541	998.927	500.025	11
31	5001.776	1002.721	500.064	3
32	5002.277	1001.898	500.055	3
33	5002.261	1003.326	500.001	6
34	5004.553	1006.852	499.975	2
35	5013.705	1012.791	500.006	2
36	5019.818	1016.758	500.036	2
37	5014.757	1021.892	500.013	2
38	5013.452	1023.548	500.077	3
39	5012.925	1024.373	500.095	3
40	5012.411	1024.724	500.112	3
41	5004.143	1015.771	500.023	7
42	5003.302	1014.434	499.974	2
43	5001.958	1016.119	500.031	3
44	5001.331	1016.854	500.037	3
45	5000.673	1017.157	500.032	1
46	5001.259	1015.449	500.038	9
47	5000.531	1014.994	500.024	9

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
48	5000.531	1014.992	500.024	9
49	4997.515	1011.489	500.002	10
50	4997.38	1012.166	500.13	12
51	4996.798	1014.68	500.074	1
52	4994.976	1013.966	500.09	1
53	4993.785	1013.782	500.03	1
54	4992.745	1013.899	499.98	1
55	4991.195	1014.565	499.944	1
56	4990.087	1015.504	500.009	1
57	4989.42	1016.136	499.985	1
58	4987.578	1018.926	500.029	1
59	4985.883	1021.608	499.912	1
60	4984.366	1022.912	499.879	7
61	4984.105	1021.813	499.824	2
62	4985.365	1019.882	499.844	2
63	4987.747	1016.218	499.856	2
64	4990.226	1012.421	499.868	2
65	4990.748	1011.772	499.867	2
66	4991.378	1011.329	499.858	2
67	4992.157	1010.894	499.845	2
68	4992.862	1010.553	499.85	2
69	4993.622	1010.315	499.857	2
70	4994.677	1010.157	499.887	2
71	4995.741	1010.198	499.902	2
72	4996.421	1010.314	499.839	2
73	4997.325	1010.649	499.823	2
74	4997.571	1010.736	499.825	2
75	4997.907	1010.946	499.937	2
76	4996.061	1010.254	499.903	2
77	4994.958	1012.747	500.023	3
78	4996.191	1010.92	499.943	3
79	4996.202	1010.415	499.871	3
80	4997.054	1011.318	499.941	3
81	4997.236	1011.044	499.857	3
82	4996.443	1012.5	500.004	3
83	5001.742	1013.401	499.969	2
84	7000	2000	500	PR2
85	6000	1000	500	NO
86	7003.291	1994.744	499.855	3
87	7003.659	1995.767	499.805	3
88	7003.758	1996.509	499.79	3
89	7002.717	1998.725	499.911	3
90	7001.452	1999.525	499.98	18
91	7001.353	1999.406	499.981	7
92	7001.496	1998.702	499.969	14
93	6999.974	1998.067	499.986	3
94	6997.842	2000.236	500.02	3



SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
189	8023.454	3001.931	499.722	2
190	8023.387	3001.949	499.733	2
191	8022.899	3001.991	499.567	2
192	8021.22	3002.207	499.642	2
193	8020.607	3002.219	499.774	2
194	8020.233	3002.193	499.773	2
195	8019.632	3001.953	499.804	2
196	8018.792	3001.472	499.812	2
197	8018.007	3000.788	499.777	2
198	8017.62	3000.295	499.803	2
199	8017.273	2999.662	499.679	2
200	8017.369	2997.542	499.685	2
201	8017.517	2996.635	499.902	2
202	8019.641	2984.459	499.89	2
203	8020.172	2985.382	499.967	5
204	8021.264	2985.589	499.926	5
205	8020.816	2985.065	499.893	5
206	8019.004	2992.844	500.17	5
207	8017.853	2996.277	499.896	22
208	8017.718	2996.668	499.899	22
209	8018.905	2997.477	499.875	22
210	8019.318	2997.261	499.862	22
211	8019.344	2999.43	499.862	22
212	8018.959	2999.485	499.852	22
213	8018.086	3000.583	499.816	22
214	8017.817	3000.253	499.794	22
215	8018.518	3000.062	499.837	19
216	8021.948	2995.493	499.899	12
217	8022.931	3000.73	499.733	19
218	8019.203	3000.684	499.838	7
219	8025.612	3000.891	499.842	4
220	8027.598	3000.355	499.836	4
221	8027.419	2999.332	499.848	7
222	8024.44	2995.047	499.932	9
223	8023.808	2995.254	499.918	9
224	8024.549	2990.141	499.92	8
225	8026.275	2984.381	499.95	12
226	8029.171	2997.644	499.866	23
227	8029.671	3000.443	499.807	23
228	8035.2	2996.59	499.87	23
229	8001.885	2999.319	499.934	19
230	8002.875	2999.352	499.91	2
231	8003.129	2998.419	499.896	2
232	8002.815	3000.261	499.75	2
233	8002.288	3002.477	499.772	2
234	8001.91	3003.176	499.931	2
235	8000.268	3005.283	499.983	2

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
236	8000.118	3005.504	499.972	2
237	7999.519	3004.79	500.097	7
238	7997.613	3006.299	499.925	2
239	7994.469	3006.953	499.947	2
240	7997.197	3000.126	500.099	1
241	7991.904	3001.095	500.094	1
242	7998.599	2999.186	500.045	24
243	7997.883	2996.759	500.047	1
244	7998.698	2992.27	500.032	1
245	8002.808	2990.206	500.043	5
246	8003.783	2988.529	499.867	7
247	8004.769	2988.461	499.835	2
248	8004.197	2991.705	499.847	2
249	8003.061	2993.756	499.889	10
250	8003.563	2995.317	499.878	2
251	8002.471	2995.9	499.927	7
252	8000.629	2989.376	499.98	22
253	8000.219	2989.285	499.97	22
254	7999.977	2994.045	500.002	22
255	8000.348	2994.084	499.994	22
256	7999.574	3001.449	499.992	22
257	8000.014	3001.437	499.988	22
258	8000.805	3001.303	499.96	22
259	8000.813	3002.217	499.977	22
260	8001.176	3002.27	499.961	22
261	8001.276	3000.182	499.958	22
262	8000.887	2999.939	499.964	22
263	8002.552	2999.001	499.913	22
264	8002.809	2999.367	499.915	22
265	8002.882	2998.966	499.898	22
266	7996.408	3001.89	500.074	22
267	7996.43	3002.28	500.065	22
268	7996.114	3000.341	500.112	20
269	7996.192	3000.747	500.071	20
270	7996.188	3000.739	500.079	3
271	7996.644	3003.454	500.043	3
272	7990.854	3001.279	500.063	1
273	7990.954	3001.635	500.089	3
274	7991.212	3004.223	500.081	3
275	7995.28	3006.855	499.804	25
276	8000.623	3005.457	499.771	25
277	8002.44	3002.437	499.748	25
278	8003.262	2998.431	499.749	25
279	8004.364	2991.649	499.708	25
280	8003.224	3001.232	499.748	6
281	8006.572	2996.13	499.752	6
282	8013.791	2998.374	499.707	6



SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

11

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
377	9000.927	3988.477	499.784	25
378	8999.583	3989.752	499.756	25
379	8998.807	3991.692	499.772	25
380	8998.34	3993.555	499.755	25
381	9004.935	3983.485	499.78	25
382	9010.686	3984.341	499.794	25
383	8999.866	3980.825	499.844	6
384	9001.798	3971.11	499.989	2
385	9001.337	3974.238	500.005	2
386	9001.168	3975.756	500.024	2
387	9001.316	3976.532	500.013	2
388	9001.699	3977.406	500.004	2
389	9002.385	3978.228	499.973	2
390	9003.38	3978.634	499.92	2
391	9005.379	3978.991	499.933	2
392	9006.392	3979.175	499.955	2
393	9006.995	3979.285	499.79	2
394	9008.229	3979.45	499.798	2
395	9008.756	3979.509	499.934	2
396	9010.88	3979.784	499.942	2
397	9011.232	3979.546	499.95	7
398	9013.165	3980.066	499.95	7
399	9014.006	3979.801	499.846	16
400	9014.802	3978.225	499.991	1
401	9014.631	3978.583	499.957	18
402	9014.621	3978.598	499.957	3
403	9013.445	3979.833	499.901	3
404	9011.373	3979.537	499.95	3
405	9011.105	3977.853	499.992	3
406	9011.103	3977.858	499.992	18
407	9009.576	3977.402	500.004	1
408	9003.781	3976.486	500.022	1
409	9004.074	3973.584	500.053	1
410	9003.911	3973.944	500.051	3
411	9001.629	3973.653	499.99	3
412	9004.346	3978.531	499.936	13
413	9006.39	3978.936	499.958	13
414	9008.821	3979.3	499.882	13
415	9010.896	3979.574	499.947	13
416	9009.668	3977.423	500	22
417	9009.498	3978.62	499.96	22
418	9009.903	3978.671	499.96	22
419	9010.041	3977.527	500	22
420	9009.505	3978.631	499.959	15
421	9009.429	3979.227	499.943	15
422	9010.028	3979.314	499.943	15
423	9010.106	3978.712	499.963	15

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
471	5001.795	1011.346	499.902	25
472	4999.037	1005.732	499.928	25
473	5002.638	1008.153	499.96	25
474	5011.067	1009.488	499.955	25
475	5008.406	1007.916	499.923	25
476	5006	1006.386	499.898	25
477	5003.564	1004.708	499.891	25
478	5001.554	1003.305	499.886	25
479	5000.444	1002.318	499.866	25
480	4999.482	1001.18	499.872	25
481	4998.725	999.664	499.867	25
482	4998.84	997.99	499.904	25
483	5000.556	996.02	499.904	25
484	5002.097	993.25	499.895	25
485	4994.894	1003.12	499.858	6

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
424	9005.728	3978.709	499.953	22
425	9006.086	3978.804	499.953	22
426	9005.956	3976.868	499.968	22
427	9006.353	3976.922	499.954	22
428	9002.279	3988.814	499.907	10
429	9001.639	3971.47	499.9	25
430	9001.218	3974.069	499.888	25
431	9001.044	3975.997	499.869	25
432	9001.645	3977.525	499.85	25
433	9002.518	3978.434	499.841	25
434	9004.431	3978.91	499.825	25
435	9006.663	3979.302	499.794	25
436	9009.185	3979.653	499.79	25
437	9011.993	3980.016	499.783	25
438	5008.465	1003.851	500.081	1
439	5002.184	1005.471	500.177	1
440	5005.078	1014.635	500.017	1
441	4990.326	1016.226	500.029	1
442	4987.77	1008.539	500.048	1
443	4987.53	1005.761	500.007	3
444	4980.313	1003.483	499.698	25
445	4984.417	1002.084	499.706	25
446	4989.282	1003.429	499.713	25
447	4991.487	1006.367	499.777	25
448	4993.985	1014.672	499.844	25
449	4997.709	1014.386	499.906	25
450	4994.787	1006.624	499.918	25
451	4992.674	1000.854	499.773	25
452	4992.409	999.434	499.771	6
453	4995.44	999.003	499.628	25
454	4995.973	998.969	499.767	25
455	5003.805	995.906	499.889	25
456	5000.184	997.322	499.799	25
457	4997.91	999.736	499.752	25
458	4997.074	1003.026	499.907	25
459	4997.315	1005.031	499.811	25
460	4999.755	1011.124	499.816	25
461	5015.456	1007.465	500.08	1
462	5004.84	1000.727	500.039	1
463	5002.315	1000.877	500.011	3
464	4989.393	1012.501	499.772	25
465	4990.6	1010.602	499.783	25
466	4991.723	1009.167	499.781	25
467	4993.199	1008.661	499.808	25
468	4995.096	1008.332	499.839	25
469	4997.366	1008.804	499.859	25
470	4999.539	1009.947	499.873	25



18

4. Evidencia Fotográfica

- La Pirámide

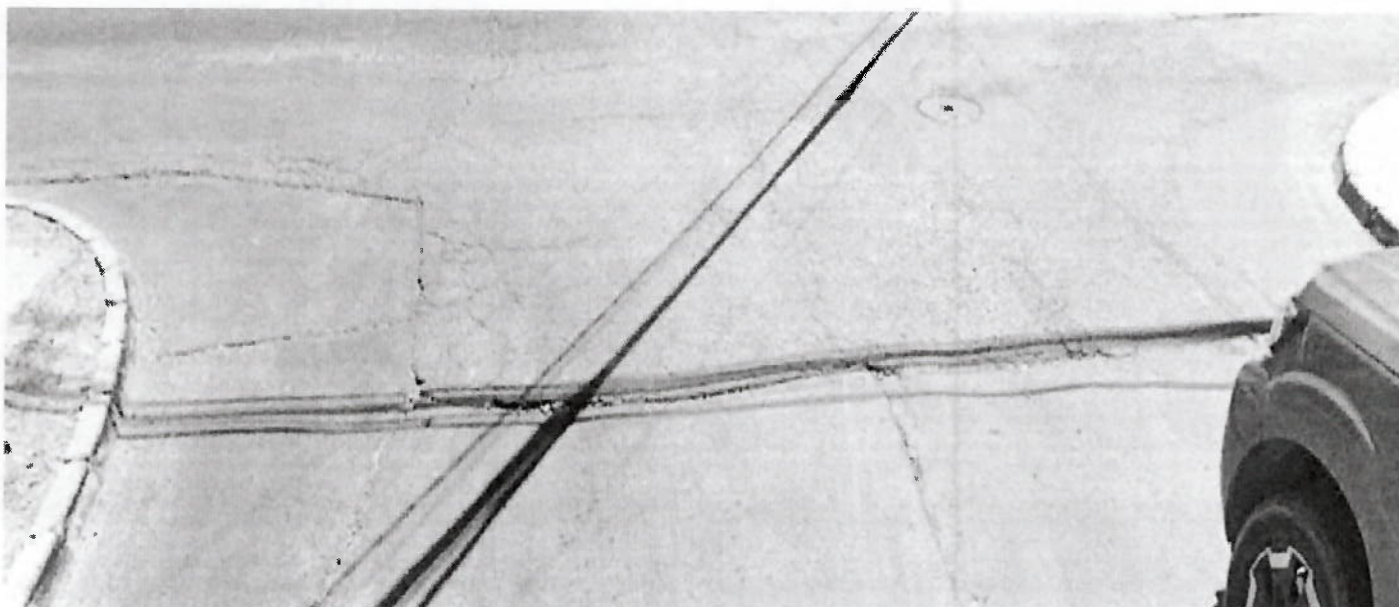




SECPLA
Secretaría Comunal de Planificación
Unidad de Proyectos

- El Trébol

✓ 13





✓ (14)

5. Conclusiones

Suficiencia y Precisión Geodésica: La metodología de levantamiento por radiación y poligonal de apoyo ejecutada con la Estación Total South N6+ garantizó la densidad y precisión tridimensional (X, Y, Z) requeridas. Los datos capturados permitieron modelar fielmente las irregularidades de la plataforma vial, cumpliendo con las tolerancias y exigencias normativas vigentes (SERVIU / MOP).

Diagnóstico Estructural de los Cruces: Las evidencias obtenidas en terreno confirmaron que las cuatro intersecciones evaluadas (La Pirámide, Segunda Avenida, El Trébol y Los Silos) presentan un agotamiento estructural avanzado de la carpeta de rodado. Destacan patologías críticas como fisuras por fatiga ("piel de cocodrilo"), ahuellamiento severo, deformaciones por asentamiento diferencial y falla en las pendientes para el escurrimiento de aguas lluvias.

MIGUEL MUÑOZ VERDUGO
SECRETARIO COMUNAL DE
PLANIFICACION - SECPLA

CRISTOPHER ARAYA MUÑOZ
INGENIERO EN GEOMENSURA
UNIDAD DE PROYECTOS - SECPLA.