



**INFORME TOPOGRAFICO
CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y
DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACION Y
SECTORIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE
ABREGO, NORTE DE SANTANDER**



**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE ABREGO**

PERIODO DE EJECUCIÓN
MARZO DEL 2022

MUNICIPIO DE ABREGO
NORTE DE SANTANDER – COLOMBIA
2022



TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	
2.	OBJETIVOS.....	
2.1	OBJETIVOS GENERALES	
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
3.	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	
3.1	AMARRE A COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN CENTRAL	
3.2	LEVANTAMIENTO CON GPS RTK Y ESTACION TOTAL	
3.3	CÁLCULOS DE GEORREFERENCIACIÓN DE MOJONES.....	
3.4	CÁLCULOS Y DIGITACIONES	
4.	EQUIPOS Y PERSONAL DE TRABAJO	
4.1	EQUIPOS.....	
4.2	PERSONAL.....	
5.	ANEXOS.....	
5.1	CARTERAS TOPOGRÁFICAS	
5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	
5.3	CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS..	
6.	DOCUMENTOS DEL RESPONSABLE	



1. INTRODUCCIÓN

Con el fin de ejecutar los trabajos topográficos para el proyecto de **CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACION Y SECTORIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER**. Se valoraron y realizaron las actividades topográficas que corresponden al levantamiento topográfico inicial del sistema de conducción, aducción y estructuras que conforman el acueducto del municipio de Abrego y proceso de georreferenciación de mojones para amarre del proyecto. Todo realizado con GPS RTK y Estación total, estos procesos nos garantizan coordenadas y elevaciones precisas para la ejecución del proyecto.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Realizar levantamiento topográfico inicial y georreferenciación del sistema de acueducto del municipio de Abrego para los diseños del proyecto **CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACION Y SECTORIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER.**; en el periodo del mes de Marzo del 2022

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar materialización y toma de datos satelitales para el proceso de georreferenciación ubicados en todo el sistema de acueducto existente del municipio de Abrego. Estos se utilizarán como amarre para el levantamiento topográfico inicial.
- ✓ Amarrar el levantamiento topográfico al sistema de coordenadas IGAC Magna Sirgas Origen Central.
- ✓ Hacer levantamiento topográfico al detalle de líneas de acueducto existente para la evaluación del proyecto a ejecutar.
- ✓ Levantar detalles complementarios a las líneas a intervenir, tales como: válvulas, pasos elevados, alcantarillas, paramentos, accesos, andenes, puntos de nivel, cercas, etc.
- ✓ Realizar calculo de Postproceso de Mojones Gps Georreferenciados.



- ✓ Plasmar en planos planta, perfil y planos generales los datos colectados en campo.
- ✓ Realizar informes y carteras topográficas.



3. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

3.1 AMARRE A COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN CENTRAL

Para el proceso de amarre de coordenadas se utilizaron los GPS E SURVEY E 300 PLUS 800 CANALES, y se pisaron los mojones materializados en campo, ubicados en todo el sistema de acueducto (GPS 1 al GPS 30). Estas placas están ajustadas a las antenas de Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). **Estos cálculos se presentan en los informes de georreferenciación.**

3.2 LEVANTAMIENTO CON GPS RTK Y ESTACION TOTAL DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ABREGO

El sistema de conducción y aducción del acueducto del municipio de Abrego, se levantaron con GPS RTK marca **Emlid Reach RS2** dejando un equipo como base y el otro Robert para la toma de puntos planimétricos y altimétricos, la metodología de observación con GPS en tiempo real, es un método rápido, cómodo y capaz de dar la precisión requerida para el trabajo. El método de trabajo con GPS en tiempo real se compone de un GPS fijo de referencia y un GPS en movimiento. El receptor fijo lo situamos sobre un punto de la red básica, de coordenadas conocidas en el sistema de referencia de coordenadas elegido, el cual servirá como vértice de control. A esta estación se le llama Estación Base. La topografía con GPS es radial, es decir, estamos haciendo radiaciones relativas a nuestra estación base. Tras poner en funcionamiento este receptor, se ha de esperar a que resuelva su posición antes de proceder a la obtención de datos de los puntos del levantamiento. Si el número de satélites sobre el horizonte es el adecuado (entre mayor sea el número de satélites observado, mayor será la precisión y menor el tiempo), el receptor de referencia fijará sus coordenadas en pocos segundos. Una vez realizada esta operación el cálculo de coordenadas de los demás puntos será casi instantáneo.

La comunicación entre el receptor de referencia y los receptores móviles, es posible gracias al sistema de telecomunicaciones utilizado para la transmisión, con un alcance de 5 Km aproximadamente entre ambos receptores, es por esto que no es necesario que los puntos sean visibles entre sí. Para evitar problemas de comunicación entre receptores, la estación base debe ser colocada en un punto lo más despejado posible, y fijara donde estará situada la antena móvil, de igual manera se debe poder elevar de acuerdo a las necesidades de los puntos que se deseen tomar.



Las coordenadas de los puntos, se obtienen en el sistema de referencia WGS84. La metodología RTK permite asociar una proyección y un sistema de referencia distinto, podemos obtener las coordenadas de los puntos directamente en la proyección UTM. También podrían obtenerse en cualquier otro sistema de referencia local con respecto al cual se haya realizado la georreferenciación. Las precisiones obtenidas en las coordenadas del levantamiento dependerán de varios factores, tales como condiciones climáticas (nublado o despejado influye en la visibilidad de los satélites), precisión de los equipos utilizados, número de satélites disponibles al momento de realizar el levantamiento, errores accidentales cometidos, etc. De esta forma, la precisión de los puntos del levantamiento puede llegar a ser del orden de los 2 cm de manera no acumulativa.

El levantamiento se lleva a cabo por dos operarios y dos receptores, uno de referencia (estación base) y otro móvil. Uno de los operadores se encarga de la toma de puntos con el receptor móvil, así como anotando el número de punto y su correspondiente descripción, quedando así definido cualquier tipo de elemento a representar mientras que el otro operario está a cargo de la vigilancia del receptor fijo.

En las plantas de tratamiento casa teja y santa lucia se usó el método de radiación que se ejecuta por medio de estación total, esto se hace para garantizar mayor precisión al momento de medir las estructuras, cabe recalcar que todo tipo de método se hizo bajo los amarres topográficos materializados como mojones GPS.

3.3 CALCULOS DE GEORREFERENCIACION DE MOJONES

Para el cálculo de Georreferenciación se utiliza el software de procesamiento Topcon Magnet Tools versión 2018. El procedimiento y cálculo se presenta en el informe de postproceso de mojones.

3.4 CÁLCULOS Y DIGITACIONES

La información obtenida en campo a través del GPS y Estación Total se descarga por medio de la controladora de los equipos, esta nos proporciona carteras topográficas que nos muestra Número de Puntos, Coordenadas Norte, Coordenadas Este, Alturas y Descripciones de los puntos tomados en campo.



Las carteras nos permiten realizar planos topográficos con curvas de nivel, en este caso se utiliza el software AutoCAD Civil 3d 2021 que nos permite digitalizar planos en los que buscamos plasmar de forma detallada lo colectado en campo, verificar localizaciones, realizar superficies y perfiles de estos para determinar el comportamiento del terreno topográficamente.

4. EQUIPOS Y PERSONAL DE TRABAJO

4.1 EQUIPOS

- 2 GPS E SURVEY E 300 PRO 800 CANALES
- 2 GPS EMLID REACH RS2
- Controladora de GPS RTK I8
- 1 Estación total marca TOPCOM GTS-332 W
- 1 Trípode
- 1 Bípode
- 2 Radios
- 1 Bastón
- Herramienta menor.
- Computadoras.
- Software de Computación.

4.2 PERSONAL

Topógrafo: LENIN PEREZ CONTRERAS

Dibujante: LENIN PEREZ CONTRERAS

Cadeneros auxiliares.



5. ANEXOS



5.1 CARTERA TOPOGRAFICA

CARTERAS TOPOGRAFICA ACUEDUCTO ABREGO				
FECHA:	MARZO DEL 2022			
DEPARTAMENTO:	NORTE DE SANTANDER			
MUNICIPIO:	ABREGO			
RESPONSABLE:	LENIN PEREZ CONTRERAS			
EQUIPO:	GPS RTK E SURVEY E 300 PRO			
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
1	1386430,746	1094287,124	1379,868	GPS1
2	1386055,032	1094765,069	1388,464	GPS2
3	1385769,148	1094918,037	1396,061	GPS3
4	1386042,276	1093869,216	1381,211	GPS4
5	1384010,789	1094150,992	1408,485	GPS5
6	1383398,781	1093410,628	1412,582	GPS6
7	1382745,531	1092452,791	1435,314	GPS7
8	1382593,507	1091865,025	1451,202	GPS8
9	1383507,472	1094826,49	1398,211	GPS9
10	1382983,874	1095589,018	1393,073	GPS10
11	1381967,926	1095695,92	1421,345	GPS11
12	1381026,943	1095976,368	1466,329	GPS12
13	1380935,644	1096064,434	1477,656	GPS13
14	1380367,945	1096422,278	1483,631	GPS14
15	1379559,31	1096719,221	1488,806	GPS15
16	1378718,902	1096798,331	1510,113	GPS16
17	1379134,83	1097353,08	1460,2	GPS17
18	1378507,835	1097905,035	1456,789	GPS18
19	1385606,502	1094457,572	1392,628	GPS19
20	1385363,136	1094993,296	1382,948	GPS20
21	1385369,833	1093985,529	1378,989	GPS21
22	1384644,296	1094462,893	1402,069	GPS22
23	1384124,819	1094358,656	1409,642	GPS23
25	1377912,692	1098203,141	1445,005	GPS25
26	1375347,044	1099344,304	1505,509	GPS26
27	1376308,469	1098863,779	1482,807	GPS27
28	1374684,209	1099848,576	1512,851	GPS28



29	1374136,344	1100028,357	1522,471	GPS29
30	1373975,053	1100150,119	1528,412	GPS30
31	1383002,799	1092863,988	1432,598	valvula
32	1382987,147	1092837,577	1433,168	TN
33	1382968,847	1092808,578	1434,039	TN
34	1382951,872	1092780,733	1435,069	TN
35	1382932,11	1092740,117	1436,952	TN
36	1382912,587	1092706,97	1438,641	TN
37	1382898,622	1092681,098	1439,887	TN
38	1382881,768	1092657,75	1440,993	TN
39	1382867,581	1092635,759	1441,675	TN
40	1382846,202	1092598,073	1443,326	TN
41	1382827,703	1092567,091	1444,349	TN
42	1382814,181	1092543,814	1445,079	TN
43	1382798,449	1092507,519	1445,719	TN
44	1382775,617	1092479,552	1443,41	TN
46	1382734,354	1092428,409	1435,211	TN
47	1382735,633	1092430,376	1435,293	TN
48	1382728,974	1092397,291	1438,718	TN
49	1382708,669	1092306,566	1442,49	TN
50	1382697,904	1092286,516	1442,467	TN
51	1382697,868	1092286,48	1442,468	TN
52	1382689,633	1092265,635	1442,255	TN
53	1382689,58	1092265,833	1442,457	TN
54	1382689,567	1092265,822	1442,464	TN
55	1382681,35	1092241,905	1446,118	TN
56	1382672,872	1092214,966	1446,267	TN
57	1382672,769	1092215,089	1446,47	TN
58	1382672,853	1092214,594	1446,043	TN
59	1382676,292	1092212,491	1447,588	TN
60	1382663,136	1092164,074	1447,906	TN
61	1382659,34	1092142,109	1442,183	TN
62	1382663,734	1092132,796	1443,411	TN
63	1382630,261	1091959,499	1444,383	TN
64	1382624,354	1091955,196	1447,354	TN
65	1382583,468	1091931,197	1451,71	TN
102	1384007,114	1094592,843	1401,538	BV
103	1384009,044	1094599,913	1401,618	BV



104	1383986,854	1094603,813	1400,438	BV
106	1383995,884	1094604,833	1401,228	Pmto
107	1383987,534	1094606,383	1401,038	Pmto
108	1383970,344	1094613,703	1400,658	Pmto
109	1383964,574	1094614,703	1400,638	Pmto
110	1383963,944	1094611,333	1400,488	Pmto
111	1383978,684	1094590,923	1400,368	And
112	1383976,994	1094591,843	1400,768	And
113	1383964,484	1094614,023	1400,408	And
114	1383970,574	1094612,923	1400,518	And
115	1383976,534	1094578,963	1401,048	And
116	1383975,744	1094579,183	1401,098	Pmto
117	1383970,994	1094617,533	1400,658	Pmto
118	1383979,754	1094591,633	1400,298	Caja
119	1383980,564	1094591,453	1400,378	Caja
120	1383980,734	1094592,553	1400,338	Caja
121	1383979,874	1094592,903	1400,288	Caja
122	1383969,204	1094606,893	1400,538	BV
123	1383968,234	1094599,913	1400,518	BV
124	1383963,274	1094593,363	1400,638	Pmto
125	1383963,364	1094594,003	1400,618	And
126	1383960,554	1094598,993	1400,258	Cun
127	1383960,724	1094600,623	1400,278	Cun
128	1383960,854	1094601,143	1400,398	BV
129	1383956,614	1094612,623	1400,468	Pmto
130	1383956,654	1094613,113	1400,558	Pmto
131	1383956,694	1094612,053	1400,368	PP
133	1383949,664	1094600,423	1400,288	P_AL
134	1383958,964	1094598,463	1400,208	Tub_Extt
135	1383959,024	1094598,443	1400,218	Tub_Extt
136	1383958,984	1094598,423	1400,208	Tub_Extt
137	1383957,414	1094598,293	1399,768	Cun
138	1383955,724	1094598,443	1399,498	Cun
139	1383957,464	1094598,213	1400,278	Cabez
140	1383955,314	1094598,513	1400,268	Cabez
141	1383956,814	1094598,173	1400,298	Cabez
142	1383955,794	1094597,723	1400,298	Caja
143	1383954,604	1094598,013	1400,318	Caja



144	1383954,464	1094596,823	1400,308	Caja
145	1383955,554	1094596,503	1400,288	Caja
146	1383956,664	1094600,253	1400,388	Senal
147	1383960,304	1094595,423	1400,368	Crk
148	1383949,214	1094597,313	1400,168	Crk
149	1383949,204	1094614,493	1400,468	Pmto
150	1383948,874	1094614,293	1400,468	Pmto
151	1383945,254	1094596,363	1400,178	Pmto
152	1383943,794	1094615,093	1400,218	Pmto
153	1383943,794	1094614,413	1400,248	And
154	1383948,594	1094613,493	1400,288	And
155	1383936,744	1094595,103	1400,328	And
156	1383938,744	1094612,983	1400,108	Cabez
157	1383936,944	1094613,233	1400,058	Cabez
158	1383937,604	1094601,313	1400,168	Bord
159	1383934,904	1094601,703	1400,068	Bord
160	1383937,944	1094614,313	1399,068	F_Alc
161	1383935,924	1094601,853	1399,088	F_Alc
162	1383938,124	1094602,823	1400,088	Cabez
163	1383937,214	1094604,463	1400,178	Cabez
164	1383935,394	1094604,733	1400,128	Cabez
165	1383935,414	1094604,763	1400,128	Cabez
166	1383934,504	1094603,733	1400,328	Cabez
167	1383930,434	1094613,703	1400,158	BV
168	1383936,184	1094604,123	1399,378	F_Alc
169	1383929,264	1094606,613	1400,138	BV
170	1383937,184	1094602,313	1399,238	F_Alc
171	1383935,264	1094602,613	1399,058	Tub_Extt
172	1383938,024	1094614,063	1399,038	Tub_Extt
173	1383935,864	1094595,183	1400,308	Pmto
174	1383931,954	1094618,753	1399,858	Esq
175	1383928,084	1094619,303	1400,078	Pmto
176	1383927,634	1094616,813	1399,988	PP
177	1383909,534	1094599,973	1400,378	Pmto
178	1383910,014	1094604,633	1400,258	Pmto
179	1383915,584	1094618,963	1399,838	Pmto
180	1383921,194	1094598,443	1400,328	Esq
181	1383924,894	1094596,383	1400,418	Esq



182	1383917,184	1094617,243	1400,028	Arbol
183	1383832,954	1094632,063	1400,398	D2
184	1383914,004	1094609,043	1400,168	Reductor
185	1383915,244	1094616,433	1400,218	Reductor
186	1383912,194	1094616,923	1400,208	Reductor
187	1383910,924	1094609,683	1400,208	Reductor
188	1383916,034	1094621,423	1399,968	Pmto
189	1383908,664	1094606,313	1400,338	And
190	1383895,624	1094607,513	1400,358	And
191	1383895,564	1094606,073	1400,528	Pmto
192	1383890,734	1094625,873	1400,078	Pmto
193	1383895,384	1094605,893	1400,548	Pmto
194	1383871,434	1094629,273	1400,268	Pmto
195	1383894,404	1094605,023	1400,248	Pmto
196	1383866,844	1094627,813	1400,208	And
197	1383886,424	1094606,373	1400,398	Pmto
198	1383849,534	1094633,123	1399,848	Pmto
199	1383878,904	1094609,303	1400,708	Pmto
200	1383880,374	1094622,373	1400,348	BV
201	1383879,504	1094615,423	1400,368	BV
202	1383867,474	1094610,713	1400,708	Pmto
203	1383867,564	1094611,653	1400,648	And
204	1383874,504	1094611,133	1400,638	And
205	1383875,344	1094625,413	1400,268	P_Tel
206	1383866,994	1094605,523	1400,988	Pmto
207	1383849,344	1094633,143	1399,648	Crk
208	1383857,464	1094611,473	1400,758	Pmto
209	1383857,454	1094612,213	1400,738	And
210	1383847,984	1094620,833	1400,488	BV
211	1383849,474	1094613,113	1400,668	And
212	1383849,224	1094612,643	1400,528	Pmto
213	1383848,474	1094627,853	1400,468	BV
214	1383832,494	1094618,643	1400,598	Pmto
215	1383832,434	1094616,153	1400,618	And
216	1383823,874	1094632,493	1400,508	Reductor
217	1383820,694	1094632,843	1400,478	Reductor
218	1383819,314	1094625,863	1400,488	Reductor
219	1383822,304	1094625,503	1400,528	Reductor



220	1383832,324	1094618,443	1400,698	Pmto
221	1383826,824	1094618,813	1400,698	Pmto
222	1383821,934	1094634,373	1400,548	P_Tel
223	1383822,384	1094636,073	1399,938	Crk
224	1383826,954	1094624,333	1400,518	And
225	1383819,664	1094634,883	1400,438	Senal
226	1383819,654	1094625,363	1400,478	And
227	1383819,284	1094620,833	1400,618	Esq
228	1383818,384	1094616,263	1400,658	Carrrt
229	1383815,144	1094616,453	1400,648	Carrrt
230	1383815,614	1094621,073	1400,648	Carrrt
231	1383813,184	1094621,533	1400,458	Crk
232	1383806,074	1094638,773	1399,878	Crk
233	1383808,454	1094625,383	1400,128	And
234	1383806,634	1094625,783	1399,988	And
235	1383806,474	1094624,863	1399,878	And
236	1383806,574	1094625,263	1399,348	Tub_Extt
237	1383806,484	1094619,703	1399,908	Pmto
238	1383806,674	1094620,293	1399,868	And
239	1383795,974	1094621,803	1399,868	Pmto
240	1383796,144	1094626,123	1400,208	Pmto
241	1383799,824	1094637,213	1400,248	Cabez
242	1383798,184	1094637,523	1400,248	Cabez
243	1383796,784	1094628,813	1400,208	Cabez
244	1383798,094	1094628,643	1400,248	Cabez
245	1383798,464	1094638,043	1398,408	F_Alc
246	1383786,944	1094627,853	1400,188	Pmto
247	1383787,504	1094629,993	1400,168	Senal
248	1383787,144	1094630,373	1400,168	And
249	1383788,554	1094641,453	1399,898	Crk
250	1383788,084	1094638,573	1400,138	BV
251	1383787,184	1094631,213	1400,148	BV
252	1383787,204	1094631,383	1400,148	BV
253	1383772,294	1094642,493	1399,928	Senal
254	1383772,894	1094642,603	1399,918	P_Tel
255	1383782,574	1094626,243	1399,608	And
256	1383773,414	1094627,103	1399,568	And
257	1383773,454	1094626,343	1399,618	Pmto



258	1383773,534	1094632,683	1399,798	PNiv
259	1383773,604	1094633,723	1399,968	BV
260	1383758,704	1094644,253	1399,778	Cabez
261	1383782,194	1094639,643	1400,028	BV
262	1383758,714	1094644,273	1399,768	Cabez
263	1383757,284	1094635,853	1399,848	Cabez
264	1383758,974	1094635,593	1399,828	Cabez
265	1383758,694	1094634,993	1398,708	F_Alc
266	1383755,704	1094634,173	1399,818	Cabez
267	1383759,944	1094633,453	1399,788	Cabez
268	1383757,764	1094633,823	1399,208	Tub_Extt
269	1383758,614	1094630,303	1399,488	Crk
270	1383759,774	1094644,693	1398,268	F_Alc
271	1383704,054	1094653,413	1399,448	D3
272	1383750,954	1094649,473	1399,008	Pmto
273	1383757,164	1094647,833	1400,658	Crk
274	1383753,784	1094634,723	1401,398	P_AL
275	1383754,104	1094633,863	1401,328	Pmto
276	1383754,104	1094633,863	1399,758	Pmto
277	1383731,324	1094651,443	1399,068	And
278	1383731,544	1094652,783	1399,138	Pmto
279	1383754,064	1094631,643	1399,998	Pmto
280	1383730,104	1094652,673	1399,338	Crk
281	1383746,114	1094637,783	1399,638	And
282	1383729,564	1094648,743	1399,548	BV
283	1383746,074	1094638,463	1399,628	BV
284	1383727,264	1094641,833	1399,528	BV
285	1383746,534	1094645,833	1399,638	BV
286	1383730,474	1094641,033	1399,538	And
287	1383729,844	1094637,153	1399,698	Pmto
288	1383725,134	1094650,773	1399,688	P_Tel
289	1383724,334	1094650,963	1399,858	Senal
290	1383723,874	1094652,963	1399,328	Crk
291	1383726,424	1094636,073	1399,478	Pmto
292	1383714,384	1094638,233	1399,228	Pmto
293	1383711,774	1094641,433	1399,568	Pmto
294	1383712,064	1094644,073	1399,488	And
295	1383703,364	1094645,673	1399,508	And



296	1383703,104	1094642,523	1399,608	Pmto
297	1383702,574	1094639,723	1399,278	Pmto
298	1383704,294	1094656,363	1399,178	Crk
299	1383711,374	1094638,483	1399,768	Pmto
300	1383702,214	1094646,263	1399,538	BV
301	1383702,054	1094645,103	1399,438	P_AL
302	1383702,924	1094645,103	1399,448	Senal
303	1383687,804	1094657,673	1399,438	P_Tel
304	1383691,174	1094641,653	1399,198	Pmto
305	1383691,374	1094644,593	1399,168	PNiv
306	1383701,044	1094643,523	1399,158	PNiv
307	1383698,134	1094645,253	1399,328	Arbol
308	1383682,914	1094658,673	1399,398	Senal
309	1383690,544	1094644,663	1399,788	Pmto
310	1383679,324	1094645,043	1399,798	Pmto
311	1383678,994	1094642,093	1399,868	Pmto
312	1383678,934	1094649,903	1399,698	And
313	1383678,974	1094650,493	1399,658	BV
314	1383670,644	1094662,103	1399,128	Crk
315	1383673,764	1094647,633	1399,838	Crk
316	1383675,324	1094658,993	1399,358	BV
317	1383674,034	1094649,163	1399,728	Caja
318	1383675,564	1094649,013	1399,698	Caja
319	1383675,394	1094647,623	1399,848	Caja
320	1383673,974	1094647,853	1399,808	Caja
321	1383674,334	1094651,523	1399,698	BV
322	1383659,314	1094650,083	1399,698	Crk
323	1383660,704	1094655,223	1399,738	BV
324	1383654,404	1094655,653	1399,718	Cabez
325	1383651,564	1094656,123	1399,688	Cabez
326	1383651,824	1094655,213	1399,118	Tub_Extt
327	1383653,064	1094655,643	1397,598	F_Alc
328	1383654,004	1094654,703	1396,798	Tub_Extt
329	1383625,054	1094670,503	1399,558	D4
330	1383655,564	1094665,593	1398,958	Alc
331	1383654,214	1094665,963	1398,978	Alc
332	1383649,474	1094655,733	1399,638	Transf
333	1383654,784	1094666,193	1397,558	F_Alc



334	1383650,734	1094655,043	1399,528	Senal
335	1383640,994	1094657,153	1399,778	Crk
336	1383652,884	1094667,443	1398,778	Bord
337	1383641,444	1094662,373	1399,738	BV
338	1383647,784	1094669,563	1398,708	Bord
339	1383647,434	1094670,763	1398,758	Bord
340	1383646,624	1094668,743	1398,948	BV
341	1383628,514	1094669,713	1399,548	BV
342	1383642,494	1094673,313	1398,728	Bord
343	1383642,114	1094672,523	1398,658	Bord
344	1383631,024	1094658,313	1399,958	Crk
345	1383631,444	1094660,463	1399,698	Carrrt
346	1383650,354	1094668,953	1398,908	P_Tel
347	1383653,984	1094667,593	1398,638	Tub_Extt
348	1383622,804	1094661,093	1399,768	Carrrt
349	1383623,494	1094657,813	1400,248	Crk
350	1383652,294	1094670,233	1398,788	Crk
351	1383650,864	1094677,603	1397,968	Pmto
352	1383647,254	1094679,873	1398,048	And
353	1383646,414	1094679,763	1398,028	And
354	1383645,134	1094680,083	1398,048	P_Tel
355	1383623,114	1094659,983	1399,878	Alc
356	1383622,944	1094658,413	1399,588	Alc
357	1383622,984	1094659,093	1399,448	F_Alc
358	1383618,304	1094657,023	1399,838	Crk
359	1383617,354	1094658,793	1399,558	Carrrt
360	1383611,064	1094656,883	1399,668	Carrrt
361	1383611,574	1094655,253	1399,838	Crk
362	1383609,394	1094663,603	1399,798	Crk
363	1383631,514	1094691,233	1398,188	Pmto
364	1383630,844	1094690,773	1398,118	And
365	1383619,944	1094676,053	1399,448	BV
366	1383625,534	1094684,383	1398,498	Bord
367	1383625,004	1094683,613	1398,408	Bord
368	1383624,244	1094682,643	1398,638	BV
369	1383632,394	1094678,293	1398,508	Bord
370	1383630,954	1094677,803	1398,738	BV
371	1383618,584	1094674,693	1399,498	Jard



372	1383614,644	1094677,803	1399,448	Jard
373	1383615,684	1094674,933	1399,508	Jard
374	1383621,124	1094687,923	1398,438	Bord
375	1383620,504	1094687,193	1398,348	Bord
376	1383617,654	1094690,373	1398,508	P_Tel
377	1383612,354	1094666,853	1399,808	Jard
378	1383612,164	1094666,233	1399,808	Jard
379	1383611,354	1094666,083	1399,828	Jard
380	1383608,714	1094670,503	1399,738	Jard
381	1383607,734	1094670,413	1399,748	Jard
382	1383612,974	1094694,373	1398,238	Bord
383	1383604,864	1094703,983	1398,398	Bord
384	1383605,604	1094704,593	1398,228	Bord
385	1383601,424	1094708,433	1398,358	Bord
386	1383607,904	1094707,843	1398,138	Pmto
387	1383602,474	1094673,323	1399,078	Pmto
388	1383602,674	1094677,193	1398,778	Pmto
389	1383607,174	1094707,583	1397,938	And
390	1383617,954	1094699,453	1398,018	P_Tel
391	1383594,254	1094677,733	1401,328	Pmto
392	1383603,554	1094703,003	1398,508	BV
393	1383597,494	1094698,553	1398,988	BV
394	1383594,634	1094690,663	1398,938	Pmto
395	1383596,574	1094714,833	1398,158	Bord
396	1383596,304	1094715,363	1398,148	Bord
397	1383596,004	1094716,343	1398,078	Cun
398	1383597,264	1094718,403	1397,848	Cun
399	1383604,284	1094680,913	1399,288	Bord
400	1383596,154	1094690,543	1399,058	Bord
401	1383595,294	1094691,923	1399,028	Bord
402	1383595,304	1094720,483	1397,768	Cun
403	1383590,794	1094697,473	1398,888	Bord
404	1383585,464	1094705,283	1398,828	Pmto
405	1383587,554	1094707,103	1398,708	PNiv
406	1383593,554	1094720,293	1397,488	Desague
407	1383593,614	1094718,513	1398,288	Bord
408	1383592,764	1094719,613	1398,308	Bord
409	1383592,394	1094717,663	1398,568	BV



410	1383586,904	1094713,103	1398,788	BV
411	1383585,424	1094705,513	1399,148	Crk
412	1383603,704	1094715,923	1398,108	Pmto
413	1383580,444	1094713,833	1398,608	Crk
414	1383598,904	1094719,673	1397,708	Pmto
415	1383591,384	1094723,533	1398,578	Crk
416	1383575,484	1094722,393	1398,448	Crk
417	1383579,114	1094724,563	1398,638	BV
418	1383585,704	1094727,483	1398,598	BV
419	1383586,134	1094730,393	1398,708	P_AL
420	1383575,914	1094726,293	1398,598	Senal
421	1383576,564	1094741,593	1398,538	BV
422	1383570,474	1094737,633	1398,528	BV
423	1383480,104	1094874,753	1399,048	D5
424	1383565,594	1094762,693	1397,958	Crk
425	1383564,244	1094762,373	1398,408	P_Tel
426	1383564,094	1094762,573	1398,368	Senal
427	1383562,754	1094761,793	1398,468	BV
428	1383561,034	1094750,213	1398,378	Senal
429	1383556,614	1094759,273	1398,418	BV
430	1383552,954	1094757,953	1397,668	Crk
431	1383554,814	1094759,423	1398,428	P_Tel
432	1383546,694	1094773,993	1398,398	Alc
433	1383544,174	1094777,793	1398,418	Alc
434	1383547,494	1094770,553	1398,338	Senal
435	1383550,314	1094782,783	1398,368	Alc
436	1383552,894	1094778,923	1398,318	Alc
437	1383551,854	1094781,043	1396,318	F_Alc
438	1383544,944	1094775,873	1396,308	F_Alc
439	1383542,934	1094771,393	1397,868	Crk
440	1383549,684	1094785,333	1398,398	P_AL
441	1383538,804	1094770,273	1397,408	Crk
442	1383550,714	1094795,073	1398,248	Crk
443	1383550,604	1094809,183	1398,408	Crk
444	1383533,624	1094775,453	1398,268	Crk
445	1383537,534	1094801,683	1398,508	BV
446	1383531,174	1094798,183	1398,488	BV
447	1383519,234	1094796,913	1398,308	Crk



448	1383522,134	1094809,863	1398,408	Senal
449	1383516,494	1094812,503	1398,678	And
450	1383518,794	1094813,923	1398,618	And
451	1383517,724	1094834,323	1398,718	Jard
452	1383514,234	1094839,573	1398,798	Jard
453	1383516,234	1094840,043	1398,698	Jard
454	1383518,264	1094838,793	1398,708	Jard
455	1383518,854	1094836,013	1398,748	Jard
456	1383494,484	1094845,983	1398,968	And
457	1383496,874	1094847,393	1398,938	And
458	1383498,314	1094848,713	1398,908	BV
459	1383512,124	1094856,103	1398,788	PNiv
460	1383500,314	1094843,253	1398,908	PP
461	1383530,994	1094852,813	1398,648	losa
462	1383536,674	1094844,073	1398,638	losa
463	1383552,444	1094854,423	1398,628	losa
464	1383547,134	1094863,683	1398,608	losa
465	1383491,334	1094853,443	1398,978	And
466	1383489,124	1094851,883	1399,048	And
467	1383538,044	1094873,843	1398,368	Crk
468	1383521,144	1094878,043	1398,778	Crk
469	1383504,194	1094882,383	1398,558	Crk
470	1383511,044	1094886,073	1398,518	Crk
471	1383488,074	1094850,803	1398,918	Pmto
472	1383501,004	1094857,983	1398,968	BV
473	1383489,364	1094851,363	1399,038	And
474	1383491,774	1094852,993	1398,978	And
475	1383493,804	1094855,793	1398,998	BV
476	1383490,324	1094874,133	1399,108	BV
477	1383484,394	1094870,093	1399,078	BV
478	1383480,014	1094898,833	1399,028	ObraC
479	1383479,474	1094900,753	1399,138	ObraC
480	1383478,484	1094900,543	1399,198	ObraC
481	1383477,984	1094902,763	1399,128	ObraC
482	1383478,964	1094902,963	1399,208	ObraC
483	1383478,874	1094903,753	1399,218	ObraC
484	1383479,684	1094903,953	1399,248	ObraC
485	1383480,054	1094903,203	1399,198	ObraC



486	1383480,554	1094902,843	1399,328	losa
487	1383479,974	1094902,793	1399,328	losa
488	1383480,534	1094900,353	1399,318	losa
489	1383481,084	1094900,483	1399,328	losa
490	1383480,824	1094902,023	1397,608	F_Alc
491	1383480,944	1094901,283	1397,618	F_Alc
492	1383481,774	1094901,393	1398,658	Knal
493	1383481,844	1094901,383	1398,398	Knal
494	1383482,134	1094901,453	1398,388	Knal
495	1383483,784	1094901,093	1398,458	Knal
496	1383480,584	1094903,003	1399,228	ObraC
497	1383481,374	1094902,543	1399,208	ObraC
498	1383481,664	1094902,333	1398,408	Knal
499	1383488,324	1094904,673	1398,358	Knal
500	1383488,894	1094902,213	1398,408	Knal
501	1383488,834	1094902,903	1397,958	Knal
502	1383488,634	1094904,043	1397,908	Knal
503	1383495,604	1094906,323	1398,328	Knal
504	1383496,454	1094904,023	1398,348	Knal
505	1383496,274	1094904,613	1397,918	Knal
506	1383495,664	1094905,643	1397,928	Knal
507	1383493,604	1094900,333	1398,878	Cabez
508	1383494,534	1094896,783	1398,878	Carrrt
509	1383495,164	1094908,473	1398,688	PNiv
510	1383507,234	1094900,913	1398,778	Carrrt
511	1383505,944	1094904,373	1398,758	Carrrt
512	1383487,404	1094909,693	1398,688	PNiv
513	1383480,674	1094912,843	1398,718	PNiv
514	1383479,554	1094906,733	1399,008	PNiv
515	1383485,704	1094888,483	1398,988	PMed_T
516	1383474,764	1094913,493	1398,538	PNiv
517	1383467,824	1094919,063	1398,648	PNiv
518	1383457,344	1094927,763	1398,858	P_AL
519	1383463,504	1094927,983	1399,428	PNiv
520	1383472,004	1094924,673	1399,778	PNiv
521	1383479,244	1094921,473	1399,858	PNiv
522	1383487,874	1094919,113	1399,928	PNiv
523	1383473,924	1094872,323	1398,948	Pmto



524	1383474,624	1094872,693	1399,028	And
525	1383477,024	1094874,003	1399,178	And
526	1383471,814	1094873,593	1398,948	Pmto
527	1383469,574	1094873,003	1398,878	PMed_T
528	1383481,244	1094888,503	1399,148	BV
529	1383469,544	1094880,573	1399,018	And
530	1383471,834	1094882,093	1399,158	And
531	1383475,004	1094884,713	1399,108	BV
532	1383477,834	1094867,683	1399,028	And
533	1383479,764	1094869,703	1399,138	And
534	1383466,344	1094895,743	1399,088	Senal
535	1383464,934	1094899,913	1399,058	Knal
536	1383472,524	1094902,113	1399,068	Knal
537	1383463,904	1094898,283	1399,118	And
538	1383461,724	1094897,173	1399,138	And
539	1383466,584	1094890,053	1399,128	And
540	1383464,014	1094888,533	1399,178	And
541	1383459,914	1094896,563	1399,498	Knal
542	1383459,794	1094897,713	1399,468	Knal
543	1383448,934	1094895,433	1399,248	Knal
544	1383449,774	1094894,253	1399,298	Knal
545	1383460,114	1094896,433	1399,228	Knal
546	1383459,894	1094897,823	1399,168	Knal
547	1383454,564	1094907,513	1399,068	And
548	1383456,914	1094909,053	1399,058	And
549	1383458,144	1094910,743	1399,008	BV
550	1383464,384	1094914,243	1399,058	BV
551	1383453,364	1094913,903	1399,008	And
552	1383450,254	1094922,893	1398,858	BV
553	1383455,984	1094927,043	1398,918	BV
554	1383448,274	1094921,983	1398,888	And
555	1383446,154	1094920,703	1398,938	And
556	1383438,404	1094909,813	1398,898	Pmto
557	1383435,234	1094915,033	1398,898	Pmto
558	1383441,854	1094920,063	1399,008	Pmto
559	1383435,364	1094929,613	1399,088	Pmto
560	1383438,804	1094931,853	1398,708	And
561	1383440,954	1094933,413	1398,708	And



562	1383433,364	1094901,913	1398,858	And
563	1383442,724	1094934,493	1398,118	BV
564	1383449,374	1094937,543	1398,158	BV
565	1383431,244	1094948,303	1397,878	Senal
566	1383430,594	1094943,853	1397,888	And
567	1383429,484	1094944,333	1397,848	And
568	1383431,344	1094946,543	1397,828	And
569	1383420,124	1094986,623	1397,358	D6
570	1383431,424	1094927,083	1398,978	Pmto
571	1383432,544	1094946,313	1398,408	And
572	1383431,024	1094946,603	1398,348	And
573	1383429,514	1094947,683	1398,298	And
574	1383432,994	1094932,433	1399,298	PNiv
575	1383434,744	1094934,593	1398,438	PNiv
576	1383426,494	1094952,243	1398,168	And
577	1383426,604	1094953,143	1398,148	And
578	1383427,574	1094953,893	1398,128	And
579	1383424,814	1094945,303	1399,128	PNiv
580	1383428,954	1094944,603	1398,378	And
581	1383428,144	1094945,123	1398,338	And
582	1383424,594	1094950,073	1398,208	And
583	1383423,874	1094951,793	1398,158	And
584	1383424,224	1094954,343	1398,128	And
585	1383418,684	1094955,873	1398,428	PNiv
586	1383420,064	1094956,233	1397,998	PNiv
587	1383428,284	1094956,233	1398,148	BV
588	1383415,934	1094975,023	1397,568	BV
589	1383433,864	1094961,383	1398,158	BV
590	1383421,964	1094979,733	1397,608	BV
591	1383435,954	1094962,593	1397,948	PNiv
592	1383423,964	1094980,623	1397,468	PNiv
593	1383443,224	1094980,053	1397,718	Pmto
594	1383433,794	1094991,383	1397,578	Pmto
595	1383440,254	1094983,993	1397,638	Pmto
596	1383431,484	1094989,843	1397,568	Pmto
597	1383426,514	1094986,163	1397,468	PNiv
598	1383425,284	1094998,913	1397,518	Pmto
599	1383418,324	1094988,893	1396,718	PNiv



600	1383420,444	1095003,603	1396,638	Crk
601	1383417,814	1095003,983	1396,568	Crk
602	1383417,914	1094988,833	1396,468	Cun
603	1383416,604	1094988,043	1396,768	BV
604	1383410,384	1094983,853	1397,278	BV
605	1383408,894	1094983,093	1396,968	Cun
606	1383408,844	1094982,773	1397,258	And
607	1383406,724	1094981,323	1397,288	And
608	1383403,984	1094980,173	1397,328	PNiv
609	1383402,544	1094978,843	1398,078	PNiv
610	1383427,924	1094953,993	1397,848	Cun
611	1383392,634	1094992,883	1397,998	PNiv
612	1383417,704	1094969,083	1397,738	P_Tel
613	1383395,284	1094993,723	1396,808	PNiv
614	1383395,594	1094993,543	1396,758	PNiv
615	1383398,094	1094994,913	1396,778	And
616	1383400,174	1094996,053	1396,778	And
617	1383400,394	1094996,283	1396,498	Cun
618	1383401,894	1094997,043	1396,818	BV
619	1383408,314	1095001,083	1396,818	BV
620	1383409,634	1095001,713	1396,558	Cun
621	1383402,524	1094992,133	1396,908	Senal
622	1383412,554	1094998,253	1397,128	P_AL
623	1383393,594	1095005,663	1396,438	Pmto
624	1383398,694	1095018,713	1396,078	Cun
625	1383397,174	1095018,113	1396,328	BV
626	1383391,134	1095013,493	1396,248	BV
627	1383389,744	1095012,723	1395,908	Cun
628	1383389,514	1095012,533	1396,188	And
629	1383387,594	1095011,153	1396,218	And
630	1383384,894	1095009,233	1396,428	PNiv
631	1383382,764	1095007,693	1397,558	PNiv
632	1383408,764	1095016,943	1396,958	Crk
633	1383371,214	1095019,993	1396,948	PNiv
634	1383373,814	1095021,733	1395,518	PNiv
635	1383378,884	1095023,933	1395,828	And
636	1383094,664	1095271,613	1391,228	Malla
637	1383380,844	1095024,983	1395,818	And



638	1383380,844	1095025,003	1395,818	Senal
639	1383380,724	1095025,433	1395,808	P_Tel
640	1383380,894	1095025,603	1395,528	Cun
641	1383382,254	1095026,353	1395,848	BV
642	1383404,404	1095028,813	1396,898	Pmto
643	1383366,504	1095044,833	1395,218	BV
644	1383365,344	1095043,743	1394,918	Cun
645	1383409,924	1095024,783	1397,018	Pmto
646	1383365,154	1095043,563	1395,208	And
647	1383364,964	1095043,743	1395,208	P_Tel
648	1383365,344	1095043,093	1395,228	Senal
649	1383403,724	1095032,913	1396,838	Pmto
650	1383401,354	1095034,723	1396,878	Pmto
651	1383363,454	1095041,733	1395,248	And
652	1383360,844	1095039,533	1395,348	PNiv
653	1383394,114	1095025,713	1396,138	Pmto
654	1383359,224	1095038,343	1395,728	PNiv
655	1383352,364	1095045,943	1395,388	Malla
656	1383358,164	1095046,953	1395,108	And
657	1383359,904	1095048,953	1395,068	And
658	1383360,114	1095049,203	1394,798	Cun
659	1383361,264	1095050,103	1395,088	BV
660	1383368,274	1095053,513	1395,358	BV
661	1383312,904	1095099,203	1394,048	D7
662	1383384,984	1095035,123	1395,858	BV
663	1383386,324	1095036,113	1395,548	Cun
664	1383337,544	1095057,183	1394,938	Malla
665	1383341,144	1095061,573	1394,698	And
666	1383342,734	1095063,463	1394,678	And
667	1383342,944	1095063,653	1394,378	Cun
668	1383343,804	1095065,133	1394,708	BV
669	1383351,504	1095068,243	1394,888	BV
670	1383352,504	1095069,613	1394,628	Cun
671	1383376,564	1095047,493	1395,588	Esq
672	1383352,944	1095070,273	1394,768	Crk
673	1383374,994	1095046,363	1395,558	BV
674	1383369,414	1095041,773	1395,308	BV
675	1383344,044	1095078,333	1394,828	Crk



676	1383356,084	1095054,983	1394,988	BV
677	1383342,684	1095077,203	1394,358	Cun
678	1383341,454	1095079,473	1394,218	Cun
679	1383352,354	1095055,803	1394,908	P_Tel
680	1383339,554	1095078,953	1394,508	Alc
681	1383338,204	1095079,943	1394,538	Alc
682	1383360,514	1095063,473	1394,968	Transf
683	1383337,774	1095082,243	1394,068	Alc
684	1383359,054	1095061,893	1395,088	BV
685	1383338,694	1095089,323	1393,938	Pmto
686	1383337,814	1095087,993	1393,868	Pmto
687	1383379,394	1095052,913	1394,558	Pmto
688	1383328,964	1095095,973	1393,908	Pmto
689	1383328,204	1095094,823	1393,878	And
690	1383382,774	1095060,093	1394,208	Pmto
691	1383325,574	1095092,073	1394,018	PNiv
692	1383379,294	1095052,733	1395,648	Bord
693	1383377,304	1095053,093	1395,378	Bord
694	1383336,154	1095069,683	1394,498	Alc
695	1383371,794	1095054,233	1395,458	Bord
696	1383335,004	1095070,603	1394,488	Alc
697	1383336,764	1095067,493	1394,148	Alc
698	1383336,764	1095067,493	1394,148	Cun
699	1383336,374	1095067,053	1393,638	F_Alc
700	1383336,524	1095067,333	1393,598	F_Alc
701	1383357,474	1095066,493	1394,808	Crk
702	1383359,254	1095063,943	1394,798	Cun
703	1383335,874	1095069,423	1393,568	F_Alc
704	1383334,694	1095070,243	1393,498	F_Alc
705	1383332,714	1095070,303	1393,548	F_Alc
706	1383332,274	1095069,673	1394,178	F_Alc
707	1383338,894	1095066,543	1394,568	And
708	1383337,104	1095064,653	1394,588	And
709	1383336,784	1095067,213	1394,468	And
710	1383336,804	1095067,213	1394,458	And
711	1383336,524	1095066,783	1394,458	And
712	1383328,664	1095068,953	1394,668	And
713	1383331,824	1095069,673	1394,668	And



714	1383328,664	1095068,943	1394,668	And
715	1383330,404	1095072,023	1394,658	And
716	1383332,844	1095071,613	1394,658	And
717	1383332,074	1095072,563	1394,688	Senal
718	1383331,744	1095072,403	1394,668	P_Tel
719	1383302,904	1095083,163	1394,418	Malla
720	1383317,124	1095072,483	1394,718	Malla
721	1383307,594	1095089,243	1394,298	And
722	1383321,224	1095078,943	1394,508	And
723	1383308,224	1095090,113	1394,298	And
724	1383321,784	1095079,753	1394,478	And
725	1383309,404	1095091,083	1394,188	BV
726	1383322,834	1095081,013	1394,368	BV
727	1383314,074	1095096,803	1394,218	BV
728	1383327,044	1095087,003	1394,378	BV
729	1383314,454	1095106,083	1393,868	Pmto
730	1383314,104	1095105,383	1393,788	And
731	1383309,754	1095109,023	1395,078	And
732	1383307,184	1095104,513	1393,848	PNiv
733	1383309,754	1095109,033	1393,468	PNiv
734	1383311,154	1095113,553	1393,288	Pmto
735	1383306,084	1095102,843	1394,068	BV
736	1383301,004	1095097,493	1394,028	BV
737	1383300,434	1095095,843	1394,138	And
738	1383299,814	1095095,093	1394,158	And
739	1383293,014	1095119,243	1393,248	Pmto
740	1383295,454	1095088,773	1394,298	Malla
741	1383298,754	1095112,703	1393,688	And
742	1383298,584	1095097,753	1393,958	P_Tel
743	1383295,984	1095115,663	1393,458	Jard
744	1383294,274	1095113,823	1393,608	Jard
745	1383285,604	1095120,423	1393,588	Bord
746	1383286,384	1095121,903	1393,238	Bord
747	1383291,564	1095117,483	1393,598	P_AL
748	1383293,234	1095115,233	1393,818	Senal
749	1383286,954	1095122,933	1393,208	Pmto
750	1383298,004	1095097,603	1394,088	And
751	1383297,444	1095096,783	1394,148	And



752	1383171,044	1095194,083	1392,468	D8
753	1383285,704	1095101,913	1393,938	And
754	1383286,074	1095102,793	1393,938	And
755	1383280,294	1095104,543	1393,828	And
756	1383280,104	1095103,633	1393,848	And
757	1383274,334	1095105,033	1393,828	And
758	1383274,424	1095105,923	1393,808	And
759	1383273,514	1095105,203	1394,028	Malla
760	1383274,444	1095105,983	1393,708	BV
761	1383280,284	1095104,633	1393,718	BV
762	1383286,134	1095102,903	1393,848	BV
763	1383280,374	1095110,363	1393,738	BV
764	1383280,734	1095110,273	1393,778	PP
765	1383297,854	1095097,913	1393,998	BV
766	1383298,434	1095099,583	1393,988	BV
767	1383268,244	1095112,553	1393,628	BV
768	1383259,084	1095112,673	1393,568	Bord
769	1383250,824	1095118,733	1393,518	Bord
770	1383274,544	1095128,843	1393,288	Bord
771	1383275,954	1095132,843	1393,268	Bord
772	1383273,604	1095127,433	1393,558	BV
773	1383269,094	1095121,583	1393,538	BV
774	1383279,194	1095111,833	1393,688	Bord
775	1383268,914	1095119,553	1393,518	Bord
776	1383247,544	1095106,853	1393,748	Malla
777	1383243,344	1095110,083	1393,718	Malla
778	1383243,924	1095110,803	1393,578	BV
779	1383248,164	1095107,753	1393,598	BV
780	1383248,124	1095107,753	1393,598	BV
781	1383248,374	1095134,423	1393,308	Bord
782	1383245,714	1095134,493	1393,258	Bord
783	1383242,754	1095134,113	1393,268	Bord
784	1383230,594	1095120,953	1393,528	BV
785	1383239,784	1095133,703	1393,278	Bord
786	1383237,174	1095131,733	1393,328	Bord
787	1383218,384	1095129,203	1393,508	Malla
788	1383218,904	1095129,893	1393,408	BV
789	1383236,824	1095129,213	1393,348	Bord



790	1383219,694	1095141,733	1393,268	Bord
791	1383241,414	1095139,943	1393,228	Bord
792	1383238,914	1095139,063	1393,278	Bord
793	1383205,754	1095151,903	1393,158	Bord
794	1383232,864	1095138,503	1393,298	Bord
795	1383200,734	1095142,633	1393,388	Pmto
796	1383198,754	1095145,133	1393,238	BV
797	1383200,804	1095155,633	1393,088	Bord
798	1383192,354	1095177,403	1392,668	Bord
799	1383196,904	1095160,703	1393,038	Bord
800	1383192,164	1095174,373	1392,748	Bord
801	1383193,784	1095166,563	1392,968	Bord
802	1383192,954	1095170,883	1392,858	Bord
803	1383186,154	1095182,013	1392,588	Bord
804	1383177,064	1095160,413	1393,138	Malla
805	1383177,734	1095161,123	1393,008	BV
806	1383186,704	1095179,213	1392,628	Bord
807	1383182,704	1095168,793	1392,898	Bord
808	1383187,364	1095176,283	1392,708	Bord
809	1383187,704	1095173,293	1392,818	Bord
810	1383186,414	1095169,833	1392,938	Bord
811	1383164,904	1095181,993	1392,738	Bord
812	1383159,724	1095174,793	1392,798	BV
813	1383159,244	1095173,923	1392,948	Malla
814	1383152,894	1095178,713	1392,778	Malla
815	1383155,324	1095178,023	1392,758	BV
816	1383155,214	1095178,303	1392,788	BV
817	1383155,554	1095178,563	1392,748	BV
818	1383158,704	1095179,793	1392,738	BV
819	1383158,884	1095180,053	1392,738	BV
820	1383158,824	1095180,453	1392,738	BV
821	1383157,734	1095203,443	1392,418	Bord
822	1383157,454	1095182,693	1392,698	BV
823	1383157,654	1095200,443	1392,458	Bord
824	1383158,324	1095197,423	1392,508	Bord
825	1383159,024	1095194,573	1392,548	Bord
826	1383159,914	1095191,673	1392,598	Bord
827	1383164,214	1095182,813	1392,728	Bord



828	1383161,044	1095188,833	1392,628	Bord
829	1383162,474	1095185,703	1392,668	Bord
830	1383155,174	1095188,173	1392,628	BV
831	1383151,994	1095197,393	1392,628	Malla
832	1383152,824	1095197,803	1392,488	BV
833	1383151,674	1095201,963	1392,418	BV
834	1383149,874	1095205,733	1392,408	BV
835	1383147,594	1095209,023	1392,368	BV
836	1383163,854	1095192,733	1392,758	Caja
837	1383164,294	1095192,393	1392,778	Caja
838	1383164,734	1095192,983	1392,758	Caja
839	1383164,314	1095193,313	1392,748	Caja
840	1383266,784	1095136,543	1393,288	Pmto
841	1383259,674	1095126,673	1393,498	Bord
842	1383260,614	1095128,053	1393,428	BV
843	1383265,024	1095133,893	1393,398	BV
844	1383256,234	1095143,503	1393,218	Pmto
845	1383240,164	1095141,513	1393,188	Bord
846	1383256,064	1095143,313	1393,238	P_AL
847	1383241,014	1095142,903	1393,168	BV
848	1383257,944	1095145,973	1393,328	Pmto
849	1383249,544	1095151,473	1393,128	Pmto
850	1383229,394	1095151,593	1392,988	BV
851	1383245,564	1095154,123	1393,148	Pmto
852	1383228,624	1095150,343	1392,998	Bord
853	1383244,324	1095152,363	1393,078	Pmto
854	1383242,984	1095150,593	1393,088	BV
855	1383209,394	1095164,603	1392,768	Bord
856	1383210,524	1095165,893	1392,788	BV
857	1383234,834	1095158,743	1393,088	Pmto
858	1383233,974	1095157,393	1392,978	Pmto
859	1383236,194	1095160,903	1393,048	Pmto
860	1383212,214	1095162,843	1392,838	P_Tel
861	1383219,854	1095169,633	1392,918	Pmto
862	1383219,234	1095168,493	1392,848	BV
863	1383193,194	1095178,943	1392,648	BV
864	1383202,764	1095182,243	1392,808	Pmto
865	1383202,134	1095181,363	1392,668	BV



866	1383192,274	1095177,543	1392,698	losa
867	1383193,034	1095178,923	1392,648	losa
868	1383185,744	1095184,383	1392,598	losa
869	1383185,814	1095182,263	1392,608	losa
870	1383197,894	1095188,463	1393,008	Pmto
871	1383198,044	1095188,843	1393,018	Pmto
872	1383197,164	1095187,443	1392,718	And
873	1383196,624	1095186,983	1392,668	P_AL
874	1383195,964	1095186,093	1392,618	BV
875	1383188,064	1095195,873	1392,998	Pmto
876	1383187,324	1095194,753	1392,718	And
877	1383168,674	1095197,503	1392,428	BV
878	1383167,574	1095196,133	1392,488	Bord
879	1383174,554	1095205,883	1392,798	Pmto
880	1383173,404	1095204,503	1392,558	Crk
881	1383172,854	1095203,493	1392,398	BV
882	1383173,114	1095204,813	1392,568	P_AL
883	1383172,604	1095205,163	1392,618	Senal
884	1383158,824	1095204,803	1392,418	losa
885	1383157,924	1095203,513	1392,428	losa
886	1383162,364	1095211,423	1392,358	BV
887	1383163,734	1095212,753	1392,408	Crk
888	1383141,174	1095216,093	1392,308	losa
889	1383141,674	1095217,693	1392,278	losa
890	1383145,984	1095223,903	1392,248	BV
891	1383141,244	1095218,263	1392,288	BV
892	1383146,814	1095225,083	1392,128	Crk
893	1383141,044	1095215,953	1392,358	And
894	1383140,344	1095215,163	1392,408	And
895	1383138,374	1095207,643	1392,378	Malla
896	1383126,974	1095226,673	1392,268	And
897	1383126,484	1095225,923	1392,258	And
898	1383121,224	1095220,383	1392,378	Malla
899	1383128,014	1095228,133	1392,138	BV
900	1383122,244	1095220,093	1392,318	And
901	1383121,394	1095220,763	1392,318	And
902	1383132,464	1095234,093	1392,148	BV
903	1383133,224	1095235,173	1392,068	Crk



904	1383125,344	1095226,553	1392,138	Crk
905	1383109,674	1095252,373	1392,038	Crk
906	1383109,004	1095251,393	1392,008	BV
907	1383103,434	1095243,673	1391,958	Crk
908	1383104,984	1095245,513	1392,028	BV
909	1383103,174	1095257,463	1391,868	Crk
910	1383102,204	1095256,503	1391,978	BV
911	1383075,354	1095234,623	1392,058	Pmto
912	1383105,034	1095212,103	1392,198	Pmto
913	1382955,184	1095368,003	1390,318	D9
914	1382955,174	1095368,003	1392,718	D9_Ok
915	1383025,444	1095303,673	1391,828	D9_A
916	1383027,304	1095312,493	1391,548	BV
917	1383022,684	1095307,263	1391,548	BV
918	1383020,714	1095305,823	1391,378	Crk
919	1383028,114	1095314,183	1391,518	Crk
920	1383014,774	1095312,053	1391,428	Senal
921	1383027,864	1095313,593	1391,528	Senal
922	1383006,054	1095319,883	1391,428	BV
923	1383011,034	1095324,883	1391,408	BV
924	1383005,024	1095317,943	1391,288	Crk
925	1383011,934	1095326,743	1391,418	Crk
926	1382989,714	1095330,253	1391,378	Crk
927	1382990,694	1095331,743	1391,598	BV
928	1382995,644	1095336,763	1391,478	BV
929	1382997,254	1095337,883	1391,288	Crk
930	1382998,064	1095336,523	1391,428	Senal
931	1382979,094	1095340,803	1391,818	BV
932	1382983,814	1095346,693	1391,478	BV
933	1382977,784	1095339,873	1391,488	Crk
934	1382985,014	1095347,973	1391,138	Crk
935	1382971,374	1095348,133	1392,048	BV
936	1382977,144	1095353,233	1391,438	BV
937	1382978,834	1095354,483	1391,288	Crk
938	1382970,384	1095346,713	1391,848	Crk
939	1382977,534	1095355,413	1391,418	Senal
940	1382966,654	1095351,483	1392,148	Senal
941	1382974,094	1095344,203	1391,918	Senal



942	1382973,304	1095360,973	1391,778	PP
943	1382961,484	1095353,283	1392,458	Crk
944	1382970,694	1095361,133	1391,448	BV
945	1382972,354	1095362,473	1392,028	Crk
946	1382965,854	1095369,353	1391,588	BV
947	1382959,154	1095365,073	1392,408	BV
948	1382967,714	1095370,473	1392,118	Crk
949	1382954,044	1095361,013	1392,888	Crk
950	1382946,364	1095369,253	1393,288	Pmto
951	1382948,014	1095369,303	1393,268	Pmto
952	1382951,734	1095372,373	1393,178	Pmto
953	1382952,174	1095374,013	1393,348	Pmto
954	1382949,574	1095379,623	1393,728	Malla
955	1382964,404	1095376,053	1391,668	Alc
956	1382963,854	1095377,183	1391,698	Alc
957	1382955,344	1095371,733	1392,368	Alc
958	1382954,914	1095373,113	1392,438	Alc
959	1382953,694	1095372,473	1391,828	Cun
960	1382954,624	1095375,053	1392,588	BV
961	1382964,634	1095378,803	1391,498	Cun
962	1382963,544	1095379,743	1391,578	Cun
963	1382961,794	1095379,143	1391,798	BV
964	1382958,704	1095393,633	1392,188	BV
965	1382960,334	1095393,993	1391,888	Cun
966	1382961,414	1095394,323	1392,238	Crk
967	1382958,104	1095402,993	1392,518	BV
968	1382950,474	1095404,173	1393,098	Cun
969	1382950,484	1095404,143	1393,098	BV
970	1382959,784	1095403,003	1392,208	Cun
971	1382960,294	1095402,863	1392,748	Crk
972	1382958,604	1095416,683	1393,008	BV
973	1382951,134	1095417,143	1393,288	BV
974	1382960,204	1095416,153	1392,668	Cun
975	1382949,564	1095417,293	1393,028	Cun
976	1382960,444	1095416,113	1392,848	Crk
977	1382968,124	1095524,183	1393,858	D10
978	1383083,504	1095258,403	1391,788	Crk
979	1383083,674	1095258,683	1391,788	P_AL



980	1383085,084	1095260,573	1391,888	BV
981	1383090,404	1095266,753	1391,738	Bord
982	1383089,834	1095265,723	1391,878	BV
983	1383073,054	1095266,223	1391,688	Crk
984	1383078,574	1095274,073	1391,818	BV
985	1383078,354	1095282,053	1391,208	Pmto
986	1383075,924	1095278,043	1391,228	And
987	1383068,454	1095265,223	1391,598	Pmto
988	1383067,004	1095266,223	1391,808	Pmto
989	1383075,764	1095277,623	1391,708	Bord
990	1383066,684	1095270,453	1391,988	Crk
991	1383065,044	1095272,843	1392,028	Arbol
992	1383063,324	1095286,923	1391,588	Bord
993	1383074,734	1095268,313	1391,808	BV
994	1383062,654	1095286,043	1391,708	BV
995	1383061,454	1095288,093	1391,588	Bord
996	1383058,474	1095280,503	1391,698	BV
997	1383053,874	1095279,163	1391,548	Crk
998	1383050,524	1095280,673	1391,288	Crk
999	1383059,804	1095291,433	1391,348	Cun
1000	1383061,164	1095291,983	1391,378	Cun
1001	1383055,164	1095281,913	1391,708	Bord
1002	1383051,574	1095284,613	1391,668	Bord
1003	1383051,894	1095285,153	1391,658	Puente
1004	1383056,394	1095290,973	1391,748	Puente
1005	1383056,794	1095291,493	1391,728	Bord
1006	1383046,734	1095283,123	1390,018	Col
1007	1383045,964	1095283,723	1390,008	Col
1008	1383046,284	1095283,233	1390,058	viga
1009	1383047,714	1095281,193	1390,618	Knal
1010	1383048,334	1095281,593	1390,608	Knal
1011	1383032,394	1095308,973	1391,638	Puente
1012	1383032,714	1095309,353	1391,638	Bord
1013	1383029,414	1095311,973	1391,508	Bord
1014	1383029,694	1095312,823	1391,448	Crk
1015	1383027,824	1095303,223	1391,688	Puente
1016	1383027,484	1095302,773	1391,648	Bord
1017	1383024,034	1095305,373	1391,448	Bord



1018	1383023,994	1095303,033	1391,388	Malla
1019	1383027,794	1095297,773	1389,958	Col
1020	1383027,004	1095298,353	1389,978	Col
1021	1383027,364	1095298,063	1389,968	viga
1022	1383027,094	1095297,743	1390,488	Tub_Extt
1023	1383046,104	1095282,883	1390,558	Tub_Extt
1024	1383023,304	1095300,413	1390,678	viga
1025	1383023,574	1095300,933	1390,718	viga
1026	1383014,034	1095310,903	1391,138	Malla
1027	1383014,744	1095312,123	1391,438	Senal
1028	1383015,374	1095312,773	1391,438	BV
1029	1383019,284	1095318,843	1391,458	BV
1030	1383020,194	1095320,213	1391,368	Crk
1031	1382951,344	1095381,183	1392,438	Cun
1032	1382950,994	1095381,203	1392,738	PNiv
1033	1382949,354	1095391,633	1392,938	Senal
1034	1382949,334	1095381,093	1393,768	Crk
1035	1382947,944	1095391,013	1394,858	Crk
1036	1382950,724	1095411,673	1393,168	BV
1037	1382949,164	1095411,823	1392,938	Cun
1038	1382959,774	1095411,173	1392,498	Cun
1039	1382948,674	1095411,993	1393,458	Senal
1040	1382959,954	1095431,113	1393,398	BV
1041	1382952,994	1095432,563	1393,428	BV
1042	1382961,544	1095430,893	1393,178	Crk
1043	1382961,274	1095430,973	1393,228	Senal
1044	1382951,404	1095433,193	1393,118	Cun
1045	1382950,584	1095435,403	1394,218	PNiv
1046	1382955,284	1095451,333	1393,638	BV
1047	1382962,184	1095449,983	1393,678	BV
1048	1382953,704	1095451,593	1393,368	Cun
1049	1382964,284	1095454,673	1393,528	Crk
1050	1382950,774	1095453,613	1395,568	Malla
1051	1382964,434	1095468,073	1393,848	BV
1052	1382957,474	1095468,483	1393,908	BV
1053	1382965,494	1095468,013	1393,778	Alc
1054	1382956,664	1095469,073	1393,868	Alc
1055	1382956,924	1095470,803	1393,878	Alc



1056	1382955,644	1095472,013	1393,968	Alc
1057	1382955,094	1095468,173	1393,978	Alc
1058	1382965,584	1095469,623	1393,768	Alc
1059	1382956,294	1095470,193	1392,398	F_Alc
1060	1382954,544	1095468,233	1394,248	Crk
1061	1382966,064	1095479,173	1393,788	BV
1062	1382958,874	1095479,243	1393,998	BV
1063	1382967,894	1095478,733	1393,518	Crk
1064	1382956,784	1095479,873	1394,748	Crk
1065	1382970,484	1095502,663	1393,458	BV
1066	1382963,264	1095504,143	1394,018	BV
1067	1382972,824	1095502,263	1393,758	Crk
1068	1382961,374	1095504,803	1393,928	Crk
1069	1382964,654	1095517,483	1393,798	Crk
1070	1382975,524	1095514,303	1393,038	Crk
1071	1382966,684	1095517,223	1393,918	BV
1072	1382973,904	1095514,613	1393,178	BV
1073	1382967,064	1095526,523	1393,588	Crk
1074	1382981,044	1095528,183	1392,578	Crk
1075	1382970,624	1095533,503	1393,538	Crk
1076	1382979,344	1095528,903	1392,918	BV
1077	1382972,644	1095532,683	1393,618	BV
1078	1382987,184	1095544,503	1392,528	BV
1079	1382987,594	1095544,303	1392,458	Alc
1080	1382989,674	1095546,703	1392,198	Alc
1081	1382976,874	1095545,443	1392,928	muro
1082	1382976,644	1095545,633	1392,678	PNiv
1083	1382989,704	1095546,733	1392,188	Cun
1084	1382979,204	1095549,583	1392,908	muro
1085	1382981,634	1095551,793	1393,038	Alc
1086	1382984,334	1095555,753	1392,788	Alc
1087	1382984,494	1095557,753	1392,368	PNiv
1088	1382982,834	1095554,203	1392,068	muro
1089	1382982,644	1095553,923	1390,018	F_Alc
1090	1382979,454	1095555,443	1391,298	F_Alc
1091	1382978,924	1095549,743	1391,068	F_Alc
1092	1382981,294	1095552,003	1390,138	F_Alc
1093	1382979,704	1095555,793	1391,798	muro



1094	1382981,544	1095559,363	1392,328	PNiv
1095	1382968,554	1095543,983	1390,738	Queb
1096	1382968,734	1095543,323	1391,858	PNiv
1097	1382967,654	1095545,893	1390,278	Queb
1098	1382958,204	1095538,023	1390,368	Queb
1099	1382963,454	1095549,043	1392,638	PNiv
1100	1382960,534	1095535,193	1391,838	PNiv
1101	1382956,074	1095543,073	1393,138	PNiv
1102	1382963,944	1095529,883	1393,438	PNiv
1103	1382957,994	1095541,833	1391,228	Queb
1104	1382969,074	1095538,193	1392,798	PNiv
1105	1382960,564	1095552,043	1393,068	PNiv
1106	1382960,664	1095572,323	1395,198	PNiv
1107	1382984,344	1095556,043	1392,718	Crk
1108	1382995,214	1095553,243	1391,808	Crk
1109	1382988,864	1095564,473	1392,368	Crk
1110	1382994,334	1095553,673	1391,898	Cun
1111	1382993,424	1095554,313	1392,158	BV
1112	1382997,634	1095572,433	1392,058	BV
1113	1383003,544	1095568,083	1391,678	BV
1114	1383004,524	1095567,633	1391,448	Cun
1115	1383005,604	1095566,983	1391,218	Crk
1116	1383004,694	1095586,793	1391,598	Crk
1117	1383015,424	1095579,163	1390,718	Crk
1118	1383007,694	1095584,523	1391,408	BV
1119	1383014,664	1095579,813	1390,968	Cun
1120	1383013,834	1095580,443	1391,208	BV
1121	1383020,144	1095598,133	1390,598	BV
1122	1383025,464	1095593,583	1390,588	BV
1123	1383018,754	1095599,323	1390,438	Cun
1124	1383026,174	1095593,053	1390,418	Cun
1125	1383020,484	1095603,143	1390,458	Crk
1126	1383002,464	1095579,603	1391,648	D11
1127	1382882,064	1095600,343	1402,498	D12
1128	1382993,994	1095577,403	1392,188	Crk
1129	1383002,624	1095581,483	1391,488	Cun
1130	1382996,454	1095573,603	1391,908	Cun
1131	1382996,194	1095575,763	1391,988	PH



1132	1383001,564	1095582,203	1391,658	PH
1133	1383002,034	1095582,763	1391,598	Cun
1134	1382994,584	1095579,133	1392,078	Cun
1135	1382997,624	1095583,523	1391,878	Cun
1136	1382997,504	1095583,163	1392,028	PH
1137	1382995,104	1095579,383	1392,098	PH
1138	1382992,834	1095580,783	1392,188	Cun
1139	1382994,754	1095584,963	1392,118	Cun
1140	1382994,624	1095584,703	1392,318	PH
1141	1382993,094	1095581,193	1392,308	PH
1142	1382987,724	1095586,263	1392,868	PH
1143	1382987,274	1095582,643	1392,838	PH
1144	1382987,724	1095586,673	1392,708	Cun
1145	1382987,114	1095582,173	1392,698	Cun
1146	1382987,854	1095588,473	1392,938	Crk
1147	1382988,134	1095579,013	1393,488	Crk
1148	1382976,434	1095582,603	1393,918	BV
1149	1382976,704	1095588,603	1393,768	Crk
1150	1382976,414	1095586,763	1393,708	Cun
1151	1382976,274	1095586,233	1393,918	BV
1152	1382975,324	1095580,203	1394,098	Crk
1153	1382975,284	1095582,123	1393,898	Cun
1154	1382965,454	1095586,343	1394,868	BV
1155	1382965,404	1095586,893	1394,758	Cun
1156	1382965,204	1095582,733	1394,968	BV
1157	1382965,214	1095582,253	1394,778	Cun
1158	1382965,554	1095587,983	1394,948	Crk
1159	1382956,094	1095587,603	1395,568	BV
1160	1382956,274	1095588,023	1395,428	Cun
1161	1382956,334	1095589,403	1395,758	Crk
1162	1382955,904	1095583,453	1395,288	Cun
1163	1382956,134	1095583,873	1395,458	BV
1164	1382945,274	1095587,453	1396,368	BV
1165	1382945,154	1095587,003	1396,148	Cun
1166	1382944,324	1095585,543	1397,088	Crk
1167	1382946,914	1095590,603	1396,408	BV
1168	1382947,224	1095591,173	1396,218	Cun
1169	1382946,884	1095592,553	1396,648	Crk



1171	1383075,194	1095647,673	1388,478	PR
1172	1382938,634	1095593,983	1397,018	BV
1173	1382938,934	1095594,293	1396,878	Cun
1174	1382939,504	1095596,173	1397,408	Crk
1175	1382934,364	1095589,253	1397,808	Crk
1176	1382934,634	1095590,133	1397,278	PNiv
1177	1382934,984	1095590,833	1397,078	Cun
1178	1382935,244	1095591,233	1397,238	BV
1179	1382929,764	1095597,283	1397,818	BV
1180	1382928,434	1095593,903	1397,858	BV
1181	1382928,094	1095593,573	1397,668	Cun
1182	1382929,884	1095597,893	1397,698	Cun
1183	1382928,054	1095592,753	1397,848	PNiv
1184	1382927,974	1095591,843	1398,508	Crk
1185	1382929,814	1095601,013	1398,388	Crk
1186	1382919,644	1095594,293	1399,128	Crk
1187	1382921,974	1095603,523	1398,918	Crk
1188	1382919,444	1095595,283	1398,678	PNiv
1189	1382920,484	1095600,483	1398,598	Cun
1190	1382919,484	1095596,243	1398,468	Cun
1191	1382919,584	1095596,663	1398,678	BV
1192	1382920,524	1095600,193	1398,698	BV
1193	1382910,254	1095601,493	1399,658	BV
1194	1382910,014	1095597,923	1399,658	BV
1195	1382909,854	1095597,433	1399,508	Cun
1196	1382910,424	1095601,943	1399,488	Cun
1197	1382909,474	1095596,313	1399,598	PNiv
1198	1382909,404	1095595,583	1399,908	Crk
1199	1382908,914	1095603,893	1400,268	PH
1200	1382903,614	1095604,083	1400,568	PH
1201	1382900,464	1095596,383	1400,718	Crk
1202	1382900,594	1095597,163	1400,578	PNiv
1203	1382900,584	1095597,993	1400,468	Cun
1204	1382900,494	1095598,503	1400,678	BV
1205	1382900,574	1095602,043	1400,688	BV
1206	1382900,564	1095602,443	1400,548	Cun
1207	1382893,994	1095598,563	1401,318	BV
1208	1382894,004	1095601,903	1401,408	BV



1209	1382887,114	1095597,253	1402,228	Alc
1210	1382885,204	1095596,663	1402,398	Alc
1211	1382885,294	1095602,623	1402,608	Alc
1212	1382883,624	1095602,083	1402,418	Alc
1213	1382882,824	1095602,383	1402,158	Cun
1214	1382881,834	1095603,113	1402,778	Crk
1215	1382885,944	1095596,543	1401,198	F_Alc
1216	1382885,354	1095595,923	1402,288	Cun
1217	1382880,794	1095599,793	1402,608	BV
1218	1382880,434	1095600,143	1402,458	Cun
1219	1382888,764	1095596,463	1402,168	Crk
1220	1382874,844	1095597,533	1402,988	BV
1221	1382875,874	1095594,123	1403,038	BV
1222	1382876,014	1095593,683	1402,888	Cun
1223	1382876,234	1095592,763	1402,948	PNiv
1224	1382876,494	1095592,173	1402,998	Crk
1225	1382874,704	1095597,943	1402,828	Cun
1226	1382873,994	1095599,673	1403,178	Crk
1227	1382851,324	1095582,923	1404,768	Crk
1228	1382851,264	1095583,403	1404,788	PNiv
1229	1382850,944	1095584,043	1404,738	Cun
1230	1382850,834	1095584,493	1404,908	BV
1231	1382849,974	1095588,013	1404,868	BV
1232	1382849,704	1095588,463	1404,678	Cun
1233	1382848,704	1095590,373	1404,838	Crk
1234	1382804,444	1095569,653	1408,068	D13
1235	1382828,574	1095575,863	1406,858	PH
1236	1382828,744	1095575,333	1406,758	Cun
1237	1382827,654	1095579,583	1406,728	PH
1238	1382827,454	1095579,953	1406,558	Cun
1239	1382829,074	1095574,723	1407,048	PNiv
1240	1382829,334	1095574,033	1407,168	Crk
1241	1382827,094	1095582,393	1407,438	Crk
1242	1382828,014	1095577,703	1406,798	PH
1243	1382814,794	1095570,953	1407,588	BV
1244	1382813,554	1095575,673	1407,468	BV
1245	1382815,024	1095570,203	1407,418	Cun
1246	1382813,364	1095576,383	1407,298	Cun



1247	1382815,324	1095569,543	1407,738	PNiv
1248	1382815,654	1095568,903	1408,128	Crk
1249	1382812,474	1095579,023	1408,248	Crk
1250	1382808,254	1095567,303	1408,598	Crk
1251	1382807,744	1095578,323	1408,438	Crk
1252	1382808,144	1095568,153	1408,088	PNiv
1253	1382807,934	1095568,803	1407,788	Cun
1254	1382807,524	1095575,423	1407,548	Cun
1255	1382807,894	1095569,583	1407,948	BV
1256	1382807,594	1095574,593	1407,748	BV
1257	1382801,004	1095569,913	1408,238	BV
1258	1382801,634	1095574,803	1408,008	BV
1259	1382801,834	1095575,603	1407,848	Cun
1260	1382800,844	1095569,093	1408,078	Cun
1261	1382800,744	1095568,223	1408,378	PNiv
1262	1382800,474	1095567,263	1408,718	Crk
1263	1382801,674	1095578,913	1408,718	Crk
1264	1382796,524	1095579,653	1408,778	Crk
1265	1382793,204	1095569,493	1408,788	Crk
1266	1382793,514	1095570,213	1408,628	PNiv
1267	1382796,014	1095577,023	1408,128	Cun
1268	1382793,864	1095570,793	1408,378	Cun
1269	1382794,164	1095571,553	1408,538	BV
1270	1382795,804	1095576,263	1408,318	BV
1271	1382783,494	1095580,603	1408,848	BV
1272	1382781,914	1095575,853	1408,928	BV
1273	1382783,694	1095581,353	1408,608	Cun
1274	1382781,584	1095575,083	1408,778	Cun
1275	1382783,814	1095574,253	1408,738	Bord
1276	1382783,424	1095573,653	1408,878	Bord
1277	1382783,804	1095583,243	1409,488	Crk
1278	1382783,754	1095573,103	1409,138	Crk
1279	1382777,384	1095575,663	1409,058	Crk
1280	1382777,494	1095575,763	1408,988	Bord
1281	1382777,414	1095576,553	1408,868	Bord
1282	1382772,164	1095587,783	1409,678	Crk
1283	1382771,574	1095585,803	1408,978	Cun
1284	1382769,264	1095579,573	1409,008	Cun



1285	1382771,314	1095585,013	1409,188	BV
1286	1382769,634	1095580,343	1409,168	BV
1287	1382769,214	1095579,073	1409,468	PNiv
1288	1382769,014	1095578,723	1409,598	Crk
1289	1382757,494	1095592,073	1409,868	Crk
1290	1382754,554	1095584,003	1410,048	Crk
1291	1382754,614	1095584,433	1409,748	PNiv
1292	1382757,254	1095591,013	1409,308	Cun
1293	1382754,664	1095584,843	1409,308	Cun
1294	1382755,044	1095585,643	1409,458	BV
1295	1382756,984	1095590,253	1409,478	BV
1296	1382801,994	1095563,733	1408,658	PNiv
1297	1382743,734	1095597,223	1410,038	Crk
1298	1382784,254	1095567,693	1409,138	PNiv
1299	1382748,074	1095595,333	1409,558	Bord
1300	1382747,904	1095594,443	1409,488	Bord
1301	1382775,364	1095572,023	1409,468	PNiv
1302	1382742,024	1095596,553	1409,608	Bord
1303	1382742,514	1095597,233	1409,718	Bord
1304	1382767,144	1095576,613	1409,578	PNiv
1305	1382768,264	1095575,193	1409,288	poza
1306	1382735,754	1095600,003	1410,198	Crk
1307	1382767,764	1095556,523	1409,308	poza
1308	1382735,374	1095598,993	1409,768	Cun
1309	1382735,294	1095598,463	1409,938	Alc
1310	1382733,344	1095599,033	1409,918	Alc
1311	1382748,544	1095554,733	1409,318	poza
1312	1382733,264	1095598,823	1409,958	BV
1313	1382746,244	1095577,283	1409,588	poza
1314	1382732,044	1095593,993	1409,908	BV
1315	1382734,964	1095591,153	1410,648	Crk
1316	1382734,014	1095591,473	1410,108	Alc
1317	1382734,204	1095592,263	1409,758	Cun
1318	1382734,314	1095593,043	1409,858	Alc
1319	1382732,084	1095593,663	1409,868	Alc
1320	1382731,594	1095592,863	1409,688	Cun
1321	1382703,034	1095603,203	1410,378	BV
1322	1382704,674	1095607,873	1410,358	BV



1323	1382704,784	1095608,673	1410,118	Cun
1324	1382702,724	1095602,423	1410,228	Cun
1325	1382702,414	1095601,513	1410,498	PNiv
1326	1382704,964	1095609,863	1410,938	Crk
1327	1382702,004	1095600,883	1410,768	Crk
1328	1382689,724	1095614,673	1411,428	Crk
1329	1382686,594	1095606,043	1411,168	Crk
1330	1382686,824	1095606,673	1410,768	PNiv
1331	1382689,414	1095613,543	1410,348	Cun
1332	1382687,234	1095607,243	1410,458	Cun
1333	1382687,554	1095608,063	1410,608	BV
1334	1382689,194	1095612,803	1410,588	BV
1335	1382674,404	1095612,263	1410,848	BV
1336	1382676,124	1095616,983	1410,818	BV
1337	1382676,454	1095617,713	1410,578	Cun
1338	1382674,174	1095611,493	1410,708	Cun
1339	1382673,914	1095610,683	1411,028	PNiv
1340	1382673,734	1095610,143	1411,518	Crk
1341	1382676,164	1095619,423	1411,898	Crk
1342	1382661,954	1095624,483	1411,988	Crk
1343	1382659,414	1095614,783	1411,638	Crk
1344	1382659,514	1095615,483	1411,228	PNiv
1345	1382659,574	1095616,193	1410,968	Cun
1346	1382661,814	1095622,453	1410,908	Cun
1347	1382656,184	1095618,203	1411,198	BV
1348	1382657,014	1095623,213	1411,218	BV
1349	1382638,114	1095624,123	1411,518	BV
1350	1382639,704	1095628,933	1411,488	BV
1351	1382637,804	1095623,353	1411,338	Cun
1352	1382637,514	1095622,723	1411,638	PNiv
1353	1382637,034	1095621,903	1411,968	Crk
1354	1382611,804	1095632,783	1411,758	D14
1355	1382607,894	1095620,983	1411,808	QP
1356	1382610,634	1095619,933	1411,748	QP
1357	1382611,704	1095622,693	1411,848	QP
1358	1382608,994	1095623,673	1411,918	QP
1359	1382639,994	1095629,603	1411,308	Cun
1360	1382636,724	1095632,573	1412,588	Crk



1361	1382618,424	1095627,653	1412,288	Crk
1362	1382618,984	1095628,443	1411,838	PNiv
1363	1382619,464	1095629,253	1411,558	Cun
1364	1382619,654	1095630,163	1411,718	BV
1365	1382621,194	1095634,953	1411,668	BV
1366	1382621,434	1095635,703	1411,488	Cun
1367	1382621,224	1095637,433	1412,578	Crk
1368	1382618,084	1095628,193	1411,638	Bord
1369	1382611,054	1095630,463	1411,648	Bord
1370	1382610,924	1095632,223	1411,628	Cun
1371	1382601,654	1095641,413	1411,838	BV
1372	1382610,174	1095631,793	1411,968	Crk
1373	1382601,974	1095642,153	1411,658	Cun
1374	1382601,544	1095643,893	1412,558	Crk
1375	1382599,224	1095635,543	1411,818	Crk
1376	1382599,234	1095636,003	1411,668	Cun
1377	1382599,614	1095636,733	1411,838	BV
1378	1382582,694	1095642,433	1411,968	BV
1379	1382584,094	1095647,153	1412,008	BV
1380	1382584,314	1095647,913	1411,798	Cun
1381	1382582,414	1095641,703	1411,808	Cun
1382	1382582,124	1095640,983	1412,628	Crk
1383	1382582,214	1095641,453	1412,098	PNiv
1384	1382585,754	1095648,933	1412,648	Crk
1385	1382563,664	1095646,943	1412,738	Crk
1386	1382566,674	1095654,843	1412,998	Crk
1387	1382563,624	1095647,383	1412,198	PNiv
1388	1382566,224	1095653,813	1411,948	Cun
1389	1382563,824	1095647,693	1411,968	Cun
1390	1382565,584	1095653,203	1412,128	BV
1391	1382564,094	1095648,393	1412,128	BV
1392	1382528,454	1095659,833	1412,498	BV
1393	1382530,134	1095664,523	1412,448	BV
1394	1382530,314	1095665,273	1412,338	Cun
1395	1382528,174	1095659,083	1412,328	Cun
1396	1382527,994	1095658,773	1412,678	PNiv
1397	1382527,864	1095658,363	1413,138	Crk
1398	1382530,464	1095666,933	1412,408	Bord



1399	1382524,524	1095668,603	1412,548	Bord
1400	1382523,764	1095667,463	1412,438	Cun
1401	1382507,884	1095665,313	1412,838	PNiv
1402	1382507,994	1095665,613	1412,588	Cun
1403	1382508,254	1095666,323	1412,718	BV
1404	1382510,784	1095664,053	1413,388	Crk
1405	1382511,474	1095670,513	1412,708	BV
1406	1382511,794	1095671,233	1412,518	Cun
1407	1382509,834	1095673,093	1413,648	Crk
1408	1382492,164	1095669,403	1413,778	Crk
1409	1382494,244	1095678,313	1413,888	Crk
1410	1382494,104	1095676,943	1412,728	Cun
1411	1382492,314	1095670,023	1413,038	PNiv
1412	1382492,594	1095670,553	1412,778	Cun
1413	1382494,294	1095676,063	1412,888	BV
1414	1382492,824	1095671,263	1412,928	BV
1415	1382475,434	1095681,683	1413,168	BV
1416	1382475,634	1095682,393	1412,968	Cun
1417	1382474,324	1095675,953	1412,978	Cun
1418	1382474,194	1095675,643	1413,218	PNiv
1419	1382473,884	1095674,473	1414,058	Crk
1420	1382485,094	1095679,783	1412,848	Cun
1421	1382445,114	1095691,323	1414,458	D15
1422	1382616,954	1095623,543	1412,028	PNiv
1423	1382628,994	1095619,633	1411,788	PNiv
1424	1382641,774	1095615,713	1412,288	PNiv
1425	1382652,604	1095611,923	1411,958	PNiv
1426	1382474,834	1095676,603	1413,078	BV
1427	1382494,224	1095678,733	1413,948	Crk
1428	1382458,514	1095677,063	1414,008	Crk
1429	1382476,174	1095674,023	1413,908	Crk
1430	1382474,804	1095672,993	1414,028	PNiv
1431	1382458,634	1095678,463	1413,388	PNiv
1432	1382458,714	1095679,473	1413,138	Cun
1433	1382460,664	1095685,813	1413,198	Cun
1434	1382459,574	1095685,213	1413,378	BV
1435	1382458,714	1095680,253	1413,288	BV
1436	1382460,234	1095688,523	1414,078	Crk



1437	1382442,794	1095683,073	1413,538	BV
1438	1382443,434	1095688,053	1413,748	BV
1439	1382442,764	1095682,273	1413,348	Cun
1440	1382443,604	1095688,843	1413,578	Cun
1441	1382442,354	1095680,363	1413,588	PNiv
1442	1382442,444	1095679,753	1414,258	Crk
1443	1382443,134	1095692,133	1414,568	Crk
1444	1382433,794	1095689,283	1413,928	BV
1445	1382433,174	1095684,373	1413,688	BV
1446	1382433,904	1095690,033	1413,778	Cun
1447	1382433,244	1095683,633	1413,508	Cun
1448	1382426,464	1095684,303	1413,648	Cun
1449	1382427,424	1095690,713	1413,878	Cun
1450	1382427,324	1095689,983	1414,048	BV
1451	1382426,604	1095684,953	1413,808	BV
1452	1382414,234	1095691,213	1414,238	BV
1453	1382413,794	1095686,233	1414,138	BV
1454	1382414,304	1095691,983	1414,048	Cun
1455	1382413,804	1095685,483	1413,968	Cun
1456	1382413,554	1095693,613	1414,998	Crk
1457	1382413,684	1095685,033	1414,228	PNiv
1458	1382413,584	1095683,243	1414,938	Crk
1459	1382425,264	1095681,433	1414,808	PNiv
1460	1382396,154	1095683,983	1415,288	Crk
1461	1382396,184	1095694,203	1415,328	Crk
1462	1382395,904	1095685,963	1414,408	PNiv
1463	1382396,194	1095693,003	1414,378	Cun
1464	1382395,764	1095686,393	1414,388	Cun
1465	1382396,004	1095692,233	1414,548	BV
1466	1382395,744	1095686,393	1414,358	BV
1467	1382395,714	1095687,223	1414,548	BV
1468	1382378,454	1095692,813	1414,888	BV
1469	1382378,324	1095687,793	1414,878	BV
1470	1382378,464	1095693,623	1414,698	Cun
1471	1382378,224	1095687,023	1414,658	Cun
1472	1382378,364	1095686,653	1414,958	PNiv
1473	1382378,314	1095694,823	1415,728	Crk
1474	1382378,094	1095684,683	1415,608	Crk



1475	1382362,094	1095695,243	1415,738	Crk
1476	1382362,424	1095685,233	1415,868	Crk
1477	1382362,274	1095687,103	1415,228	PNiv
1478	1382362,184	1095694,043	1415,008	Cun
1479	1382362,154	1095687,463	1414,968	Cun
1480	1382362,164	1095693,253	1415,158	BV
1481	1382362,104	1095688,263	1415,188	BV
1482	1382342,574	1095688,743	1415,418	BV
1483	1382342,664	1095693,733	1415,408	BV
1484	1382342,674	1095694,533	1415,248	Cun
1485	1382342,584	1095687,983	1415,208	Cun
1486	1382342,534	1095695,883	1416,068	Crk
1487	1382342,504	1095687,363	1415,418	PNiv
1488	1382342,454	1095685,983	1416,048	Crk
1489	1382324,834	1095696,403	1416,268	Crk
1490	1382324,264	1095686,643	1416,218	Crk
1491	1382324,504	1095687,673	1415,588	PNiv
1492	1382324,674	1095695,013	1415,438	Cun
1493	1382324,554	1095688,403	1415,448	Cun
1494	1382324,564	1095689,163	1415,628	BV
1495	1382324,634	1095694,243	1415,588	BV
1496	1382324,514	1095691,693	1415,678	PH
1497	1382306,414	1095694,903	1415,808	BV
1498	1382305,504	1095689,843	1415,768	Carrt
1499	1382305,484	1095689,073	1415,778	Cun
1500	1382306,414	1095695,993	1415,708	Cun
1501	1382306,464	1095697,003	1416,318	Crk
1502	1382305,444	1095688,623	1415,798	PNiv
1503	1382305,484	1095687,373	1416,288	Crk
1504	1382284,024	1095688,163	1416,528	Crk
1505	1382284,074	1095697,663	1416,648	Crk
1506	1382284,014	1095696,603	1415,998	Cun
1507	1382284,144	1095690,313	1415,958	Cun
1508	1382283,884	1095695,443	1416,108	Carrt
1509	1382283,994	1095691,133	1416,048	Carrt
1510	1382286,174	1095688,953	1416,518	PNiv
1511	1382265,564	1095689,553	1416,808	PNiv
1512	1382265,454	1095688,863	1416,908	Crk



1513	1382265,964	1095698,223	1417,158	Crk
1514	1382265,684	1095696,813	1416,168	Cun
1515	1382265,224	1095690,573	1416,178	Cun
1516	1382265,214	1095691,383	1416,258	Carrrt
1517	1382265,734	1095695,833	1416,388	Carrrt
1518	1382265,264	1095697,423	1416,788	PP
1519	1382250,744	1095696,663	1416,828	Carrrt
1520	1382249,674	1095691,813	1416,648	Carrrt
1521	1382249,604	1095690,753	1416,438	Cun
1522	1382251,364	1095697,633	1416,318	Cun
1523	1382249,414	1095690,083	1417,258	PNiv
1524	1382249,344	1095689,483	1417,338	Crk
1525	1382251,284	1095698,813	1417,308	Crk
1526	1382248,944	1095703,463	1417,398	Crk
1527	1382244,544	1095702,943	1417,348	Crk
1528	1382243,074	1095699,173	1417,418	Crk
1529	1382235,904	1095689,963	1417,548	Crk
1530	1382235,814	1095690,793	1417,338	PNiv
1531	1382235,704	1095691,473	1416,728	Cun
1532	1382235,614	1095692,403	1416,808	Carrrt
1533	1382235,534	1095696,813	1417,038	Carrrt
1534	1382235,414	1095697,763	1416,698	Cun
1535	1382223,454	1095690,523	1417,658	Crk
1536	1382223,494	1095691,463	1417,538	PNiv
1537	1382223,394	1095692,273	1416,768	Cun
1538	1382223,284	1095693,213	1416,968	Carrrt
1539	1382223,434	1095697,403	1417,118	Carrrt
1540	1382223,584	1095698,463	1416,828	Cun
1541	1382223,204	1095700,163	1417,738	Crk
1542	1382115,484	1095695,733	1419,048	D16
1543	1382205,504	1095698,013	1417,418	Carrrt
1544	1382205,504	1095699,543	1416,998	Cun
1545	1382202,234	1095701,293	1418,028	Crk
1546	1382205,714	1095694,213	1417,258	Carrrt
1547	1382205,674	1095693,183	1417,048	Cun
1548	1382205,714	1095692,253	1417,848	PNiv
1549	1382205,664	1095691,293	1417,938	Crk
1550	1382185,724	1095692,133	1418,118	Crk



1551	1382186,034	1095701,933	1418,198	Crk
1552	1382185,634	1095692,993	1418,028	PNiv
1553	1382185,524	1095700,163	1417,418	Cun
1554	1382185,634	1095693,963	1417,398	Cun
1555	1382185,674	1095694,933	1417,578	Carrt
1556	1382185,364	1095699,003	1417,738	Carrt
1557	1382184,374	1095691,983	1418,138	PP
1558	1382159,124	1095700,003	1418,228	Carrt
1559	1382158,974	1095695,503	1418,008	Carrt
1560	1382158,844	1095694,773	1417,828	Cun
1561	1382159,254	1095701,503	1417,758	Cun
1562	1382158,914	1095693,923	1418,638	PNiv
1563	1382158,844	1095693,263	1418,638	Crk
1564	1382159,524	1095703,043	1418,748	Malla
1565	1382127,924	1095704,053	1419,188	Malla
1566	1382126,184	1095694,533	1418,978	Crk
1567	1382126,344	1095695,333	1418,918	PNiv
1568	1382127,164	1095702,433	1418,388	Cun
1569	1382126,734	1095696,383	1418,368	Cun
1570	1382126,994	1095701,143	1418,818	Carrt
1571	1382126,804	1095697,213	1418,568	Carrt
1572	1382122,404	1095685,383	1418,988	Crk
1573	1382117,244	1095685,653	1419,048	Crk
1574	1382114,724	1095694,943	1419,108	Crk
1575	1382103,864	1095704,773	1419,388	Malla
1576	1382103,494	1095695,153	1419,378	Crk
1577	1382103,404	1095696,303	1419,278	PNiv
1578	1382103,644	1095703,373	1418,808	Cun
1579	1382103,474	1095697,383	1418,768	Cun
1580	1382103,704	1095702,683	1419,068	Carrt
1581	1382103,444	1095698,523	1418,948	Carrt
1582	1382077,644	1095702,553	1419,578	Carrt
1583	1382078,544	1095698,413	1419,468	Carrt
1584	1382078,704	1095697,073	1418,728	Cun
1585	1382076,614	1095703,953	1419,058	Cun
1586	1382078,864	1095696,253	1419,678	PNiv
1587	1382076,864	1095705,313	1419,768	Crk
1588	1382078,794	1095695,203	1419,808	Crk



1589	1382081,194	1095703,593	1419,508	Alc
1590	1382083,114	1095703,593	1419,468	Alc
1591	1382081,104	1095698,103	1419,488	Alc
1592	1382083,114	1095698,113	1419,508	Alc
1593	1382057,434	1095702,803	1419,688	Carrt
1594	1382057,424	1095698,663	1419,538	Carrt
1595	1382057,504	1095697,543	1419,438	Cun
1596	1382056,914	1095704,273	1419,468	Cun
1597	1382057,584	1095696,263	1420,078	PNiv
1598	1382056,774	1095705,613	1419,928	Crk
1599	1382057,524	1095695,303	1420,098	Crk
1600	1382032,994	1095695,283	1420,238	Crk
1601	1382031,514	1095705,983	1420,368	Crk
1602	1382032,824	1095696,353	1420,228	PNiv
1603	1382031,364	1095704,133	1419,658	Cun
1604	1382032,754	1095697,243	1419,718	Cun
1605	1382032,534	1095698,603	1419,728	Carrt
1606	1382031,634	1095702,893	1419,958	Carrt
1607	1382011,394	1095703,633	1420,288	Carrt
1608	1382011,174	1095698,393	1420,088	Carrt
1609	1382011,154	1095697,143	1419,838	Cun
1610	1382010,944	1095704,883	1419,778	Cun
1611	1382011,364	1095696,263	1420,448	PNiv
1612	1382011,544	1095695,253	1420,618	Crk
1613	1382011,844	1095706,253	1420,668	Crk
1614	1381989,824	1095695,203	1421,028	Crk
1615	1381989,604	1095706,403	1421,318	Crk
1616	1381989,604	1095696,133	1420,898	PNiv
1617	1381989,424	1095696,833	1420,318	Cun
1618	1381988,924	1095704,913	1420,028	Cun
1619	1381989,344	1095698,203	1420,588	Carrt
1620	1381989,324	1095703,733	1420,658	Carrt
1621	1381967,114	1095699,093	1420,948	Carrt
1622	1381966,784	1095703,543	1420,958	Carrt
1623	1381967,054	1095697,363	1420,628	Cun
1624	1381966,074	1095704,613	1420,488	Cun
1625	1381967,264	1095696,253	1421,348	PNiv
1626	1381966,164	1095705,773	1421,498	Crk



1627	1381967,404	1095695,063	1421,628	Crk
1628	1381944,144	1095705,193	1422,308	Crk
1629	1381945,174	1095694,293	1422,108	Crk
1630	1381944,854	1095695,573	1421,988	PNiv
1631	1381944,024	1095704,153	1420,798	Cun
1632	1381944,254	1095702,723	1421,328	Carrt
1633	1381944,684	1095696,673	1421,038	Cun
1634	1381944,324	1095698,143	1421,268	Carrt
1635	1381922,174	1095701,693	1421,618	Carrt
1636	1381921,814	1095696,853	1421,618	Carrt
1637	1381921,674	1095695,453	1421,338	Cun
1638	1381922,104	1095703,153	1421,198	Cun
1639	1381922,284	1095704,593	1422,618	Crk
1640	1381921,644	1095694,543	1421,978	PNiv
1641	1381921,504	1095693,863	1422,298	Crk
1642	1381723,474	1095698,373	1425,118	D17
1643	1381900,004	1095696,903	1421,968	Carrt
1644	1381899,984	1095696,903	1421,958	Carrt
1645	1381899,884	1095695,543	1421,608	Cun
1646	1381898,944	1095702,613	1421,628	Cun
1647	1381897,954	1095703,953	1423,218	Crk
1648	1381899,914	1095695,513	1421,648	Cun
1649	1381899,924	1095694,183	1422,868	PNiv
1650	1381900,074	1095693,313	1423,068	Crk
1651	1381876,414	1095701,163	1422,638	Carrt
1652	1381875,974	1095696,883	1422,448	Carrt
1653	1381876,104	1095695,563	1422,338	Cun
1654	1381876,194	1095702,113	1422,278	Cun
1655	1381875,784	1095703,333	1423,598	Crk
1656	1381876,064	1095695,553	1422,328	PNiv
1657	1381875,974	1095694,093	1423,488	Crk
1658	1381851,314	1095702,963	1423,958	Crk
1659	1381875,654	1095689,953	1423,438	Crk
1660	1381874,944	1095684,553	1423,528	Crk
1661	1381851,104	1095701,653	1422,648	Cun
1662	1381851,084	1095700,683	1423,058	Carrt
1663	1381849,364	1095697,193	1423,058	Carrt
1664	1381849,364	1095697,203	1423,058	Carrt



1665	1381849,164	1095695,793	1422,788	Cun
1666	1381848,574	1095693,723	1423,848	PNiv
1667	1381847,944	1095689,233	1423,718	PNiv
1668	1381847,284	1095684,473	1423,868	Crk
1669	1381828,004	1095702,583	1424,158	Crk
1670	1381828,184	1095701,083	1423,058	Cun
1671	1381828,404	1095694,213	1424,208	PNiv
1672	1381828,204	1095701,093	1423,058	Cun
1673	1381827,974	1095688,863	1424,008	PNiv
1674	1381827,624	1095684,023	1423,908	Crk
1675	1381828,114	1095700,173	1423,528	Carrrt
1676	1381828,254	1095697,053	1423,398	Carrrt
1677	1381818,914	1095691,993	1424,268	PP
1678	1381828,224	1095695,523	1423,088	Cun
1679	1381805,144	1095695,273	1423,458	Cun
1680	1381805,254	1095694,043	1424,548	PNiv
1681	1381805,264	1095696,833	1423,808	Carrrt
1682	1381804,654	1095689,183	1424,238	PNiv
1683	1381805,234	1095700,003	1423,808	Carrrt
1684	1381804,144	1095684,053	1424,218	Crk
1685	1381802,294	1095702,503	1424,458	Crk
1686	1381786,764	1095702,643	1424,688	Crk
1687	1381887,334	1095691,363	1423,418	Transf
1688	1381786,054	1095701,163	1423,598	Cun
1689	1381785,874	1095699,833	1423,978	Carrrt
1690	1381785,664	1095696,343	1424,008	Carrrt
1691	1381785,884	1095694,863	1423,748	Cun
1692	1381785,924	1095692,753	1424,598	PNiv
1693	1381785,774	1095688,083	1424,538	PNiv
1694	1381785,734	1095683,983	1424,428	Crk
1695	1381763,674	1095702,993	1424,728	Crk
1696	1381748,774	1095687,133	1424,928	Crk
1697	1381736,844	1095704,983	1425,128	Crk
1698	1381738,134	1095688,833	1425,088	Crk
1699	1381734,134	1095689,743	1425,128	Crk
1700	1381736,784	1095703,653	1424,278	Cun
1701	1381736,374	1095702,463	1424,738	Carrrt
1702	1381734,954	1095693,333	1425,218	Carrrt



1703	1381735,664	1095698,363	1424,708	Carrt
1704	1381734,704	1095695,073	1425,208	PNiv
1705	1381734,724	1095696,193	1424,698	Cun
1706	1381717,464	1095705,093	1425,508	Crk
1707	1381716,744	1095694,313	1425,478	Crk
1708	1381717,264	1095704,363	1424,828	Cun
1709	1381716,864	1095696,463	1425,478	PNiv
1710	1381716,724	1095697,473	1424,928	Cun
1711	1381716,974	1095703,573	1425,078	Carrt
1712	1381716,784	1095698,923	1425,278	Carrt
1713	1381693,664	1095704,833	1425,648	Carrt
1714	1381695,264	1095708,483	1425,728	Carrt
1715	1381695,854	1095709,693	1425,318	Cun
1716	1381693,144	1095703,283	1425,338	Cun
1717	1381696,474	1095710,573	1425,998	Crk
1718	1381692,904	1095702,613	1425,888	PNiv
1719	1381701,174	1095699,713	1425,868	PMed_T
1720	1381692,564	1095701,503	1426,208	Crk
1721	1381674,634	1095717,933	1426,348	Crk
1722	1381672,324	1095707,573	1426,548	Crk
1723	1381674,314	1095716,933	1425,848	Cun
1724	1381672,694	1095709,113	1426,348	PNiv
1725	1381672,984	1095710,073	1425,948	Cun
1726	1381673,814	1095716,063	1426,368	Carrt
1727	1381673,114	1095711,063	1426,128	Carrt
1728	1381649,604	1095719,323	1426,748	Carrt
1729	1381651,944	1095723,373	1426,838	Carrt
1730	1381652,224	1095724,783	1426,558	Cun
1731	1381648,834	1095717,993	1426,498	Cun
1732	1381648,674	1095717,143	1427,188	PNiv
1733	1381652,554	1095725,263	1426,898	Crk
1734	1381648,364	1095715,693	1427,158	Crk
1735	1381661,894	1095711,673	1426,858	Senal
1736	1381631,774	1095732,613	1427,398	Crk
1737	1381629,154	1095722,083	1427,688	Crk
1738	1381629,194	1095724,123	1427,638	PNiv
1739	1381631,314	1095731,613	1426,768	Cun
1740	1381629,554	1095725,263	1426,988	Cun



1741	1381629,814	1095726,353	1427,308	Carrt
1742	1381631,484	1095730,273	1427,348	Carrt
1743	1381609,074	1095734,263	1428,018	Carrt
1744	1381608,864	1095732,493	1427,738	Cun
1745	1381608,854	1095731,153	1428,378	PNiv
1746	1381608,264	1095729,433	1428,508	Crk
1747	1381612,254	1095737,373	1427,888	Carrt
1748	1381612,514	1095738,383	1427,338	Cun
1749	1381612,754	1095739,403	1427,918	Crk
1750	1381493,864	1095775,793	1431,478	D18
1751	1381595,594	1095743,323	1428,328	Carrt
1752	1381594,244	1095739,373	1428,438	Carrt
1753	1381596,314	1095744,013	1427,898	Cun
1754	1381594,154	1095737,943	1428,088	Cun
1755	1381593,424	1095736,563	1428,418	PNiv
1756	1381596,654	1095745,163	1428,668	Crk
1757	1381592,764	1095735,053	1428,818	Crk
1758	1381552,034	1095754,263	1429,828	Carrt
1759	1381553,524	1095757,973	1429,868	Carrt
1760	1381553,774	1095759,443	1429,268	Cun
1761	1381551,754	1095753,073	1429,648	Cun
1762	1381553,214	1095760,803	1429,968	Crk
1763	1381551,104	1095751,923	1429,898	Crk
1764	1381553,894	1095749,073	1429,748	Crk
1765	1381553,624	1095738,103	1429,918	Crk
1766	1381532,064	1095766,443	1430,318	Carrt
1767	1381532,464	1095767,723	1429,688	Cun
1768	1381535,244	1095750,973	1430,448	PNiv
1769	1381532,224	1095768,843	1430,388	Crk
1770	1381528,464	1095760,423	1430,258	Crk
1771	1381528,894	1095761,653	1430,018	Cun
1772	1381529,194	1095763,203	1430,318	Carrt
1773	1381511,654	1095770,083	1430,798	Carrt
1774	1381512,954	1095773,693	1430,848	Carrt
1775	1381511,294	1095768,713	1430,398	Cun
1776	1381513,514	1095774,883	1430,448	Cun
1777	1381513,864	1095776,023	1431,128	Crk
1778	1381505,834	1095768,833	1431,338	Crk



1779	1381496,054	1095782,013	1431,488	Crk
1780	1381495,704	1095781,203	1430,878	Cun
1781	1381495,094	1095779,743	1431,458	Carrrt
1782	1381493,504	1095772,903	1431,698	Crk
1783	1381493,904	1095773,553	1431,068	Cun
1784	1381468,674	1095779,383	1432,488	Crk
1785	1381471,684	1095790,033	1432,278	Crk
1786	1381468,884	1095781,423	1431,778	Cun
1787	1381471,294	1095788,843	1431,488	Cun
1788	1381469,214	1095783,073	1432,088	Carrrt
1789	1381470,514	1095787,243	1432,148	Carrrt
1790	1381477,384	1095777,993	1431,898	Crk
1791	1381476,704	1095776,293	1432,288	Crk
1792	1381450,374	1095796,763	1432,768	Crk
1793	1381447,124	1095787,113	1433,198	Crk
1794	1381447,504	1095788,633	1432,348	Cun
1795	1381449,784	1095795,513	1432,288	Cun
1796	1381447,914	1095789,783	1432,668	Carrrt
1797	1381449,424	1095794,323	1432,708	Carrrt
1798	1381426,004	1095798,843	1433,228	Carrrt
1799	1381427,234	1095802,733	1433,258	Carrrt
1800	1381427,834	1095803,873	1432,628	Cun
1801	1381425,654	1095797,783	1432,778	Cun
1802	1381425,084	1095796,173	1433,598	Crk
1803	1381428,074	1095805,223	1433,408	Crk
1804	1381442,074	1095799,703	1433,038	Crk
1805	1381403,704	1095804,553	1433,968	Crk
1806	1381403,694	1095805,403	1433,508	Cun
1807	1381406,794	1095812,903	1433,608	Cun
1808	1381407,034	1095813,763	1433,888	Crk
1809	1381404,124	1095806,963	1433,968	Carrrt
1810	1381405,894	1095811,203	1433,978	Carrrt
1811	1381385,464	1095822,753	1434,808	Crk
1812	1381381,184	1095813,403	1434,828	Crk
1813	1381381,814	1095815,193	1434,288	Cun
1814	1381384,994	1095821,643	1434,038	Cun
1815	1381384,404	1095820,173	1434,708	Carrrt
1816	1381382,244	1095816,323	1434,668	Carrrt



1817	1381476,324	1095767,453	1432,248	Crk
1818	1381255,954	1095866,053	1439,228	D19
1819	1381376,244	1095819,423	1434,818	Carrt
1820	1381377,734	1095823,753	1434,868	Carrt
1821	1381378,234	1095825,083	1434,238	Cun
1822	1381375,644	1095817,983	1434,348	Cun
1823	1381378,324	1095826,253	1434,968	Crk
1824	1381374,634	1095816,413	1435,058	Crk
1825	1381362,484	1095834,353	1435,508	Crk
1826	1381357,944	1095823,943	1435,758	Crk
1827	1381361,224	1095832,853	1434,788	Cun
1828	1381357,774	1095825,033	1435,628	PNiv
1829	1381358,264	1095826,693	1434,748	Cun
1830	1381360,434	1095831,443	1435,468	Carrt
1831	1381358,794	1095827,743	1435,248	Carrt
1832	1381341,224	1095839,253	1435,998	Carrt
1833	1381339,644	1095835,833	1435,898	Carrt
1834	1381341,454	1095840,243	1435,548	Cun
1835	1381339,194	1095834,663	1435,488	Cun
1836	1381342,494	1095842,373	1437,378	Crk
1837	1381338,844	1095833,173	1436,688	PNiv
1838	1381338,254	1095831,973	1436,848	Crk
1839	1381326,054	1095849,063	1437,978	PNiv
1840	1381322,984	1095837,763	1437,308	PNiv
1841	1381323,074	1095838,873	1437,078	PNiv
1842	1381324,724	1095846,493	1435,538	Cun
1843	1381323,344	1095840,203	1436,068	Cun
1844	1381324,374	1095845,943	1436,688	Carrt
1845	1381323,434	1095841,023	1436,298	Carrt
1846	1381324,154	1095855,683	1437,908	Crk
1847	1381320,364	1095856,833	1438,158	Crk
1848	1381308,234	1095842,693	1437,388	Malla
1849	1381300,944	1095840,063	1437,388	Malla
1850	1381316,074	1095852,633	1437,738	Crk
1851	1381297,774	1095840,763	1437,518	Malla
1852	1381292,094	1095847,913	1437,588	Malla
1853	1381293,274	1095853,653	1437,398	Carrt
1854	1381292,234	1095849,993	1437,338	Carrt



1855	1381293,244	1095854,993	1437,068	Cun
1856	1381292,164	1095849,403	1437,218	Cun
1857	1381294,754	1095858,043	1438,258	Crk
1858	1381279,934	1095849,263	1437,878	Malla
1859	1381277,734	1095863,143	1438,288	Crk
1860	1381275,684	1095849,763	1437,828	Crk
1861	1381276,274	1095858,703	1437,478	Cun
1862	1381275,724	1095851,393	1438,008	PNiv
1863	1381275,924	1095853,113	1437,408	Cun
1864	1381276,024	1095857,693	1437,708	Carrrt
1865	1381275,904	1095854,393	1437,458	Carrrt
1866	1381276,604	1095859,503	1438,038	PNiv
1867	1381260,634	1095859,173	1437,818	Carrrt
1868	1381260,844	1095855,753	1437,618	Carrrt
1869	1381261,184	1095854,153	1437,488	Cun
1870	1381260,454	1095860,423	1437,608	Cun
1871	1381260,224	1095862,453	1438,658	PNiv
1872	1381261,624	1095853,413	1438,078	PNiv
1873	1381261,904	1095851,193	1437,948	PNiv
1874	1381261,894	1095851,263	1437,938	Crk
1875	1381259,604	1095866,023	1438,668	PNiv
1876	1381259,344	1095869,233	1439,398	Crk
1877	1381246,034	1095851,183	1438,068	Crk
1878	1381245,554	1095858,373	1437,978	Carrrt
1879	1381245,564	1095852,573	1438,198	PNiv
1880	1381245,344	1095859,703	1437,738	Cun
1881	1381245,524	1095853,093	1437,678	Cun
1882	1381245,334	1095855,313	1437,768	Carrrt
1883	1381222,824	1095853,743	1438,188	Carrrt
1884	1381222,854	1095849,773	1438,018	Carrrt
1885	1381222,564	1095855,303	1437,918	Cun
1886	1381223,244	1095848,273	1437,858	Cun
1887	1381223,744	1095847,343	1438,478	PNiv
1888	1381223,994	1095846,163	1438,308	Crk
1889	1381206,224	1095849,513	1438,388	Carrrt
1890	1381206,194	1095851,153	1438,158	Cun
1891	1381208,214	1095842,583	1438,628	Crk
1892	1381205,224	1095850,003	1438,488	Alc



1893	1381203,324	1095849,373	1438,498	Alc
1894	1381206,954	1095844,643	1438,398	Alc
1895	1381204,894	1095844,133	1438,498	Alc
1896	1381187,094	1095844,573	1438,548	Carrrt
1897	1381188,084	1095840,233	1438,528	Carrrt
1898	1381169,274	1095839,343	1438,818	Carrrt
1899	1381169,654	1095835,453	1438,728	Carrrt
1900	1381136,614	1095830,903	1440,518	PH
1901	1381137,674	1095826,743	1440,368	PH
1902	1381114,704	1095824,413	1441,868	PH
1903	1381115,704	1095820,263	1441,898	PH
1904	1381091,914	1095817,703	1443,078	PH
1905	1381093,004	1095813,643	1442,918	PH
1906	1381073,964	1095808,073	1443,738	Carrrt
1907	1381073,774	1095811,963	1443,708	Carrrt
1908	1381046,624	1095804,803	1444,648	Carrrt
1909	1381047,624	1095801,433	1444,588	Carrrt
1910	1381029,974	1095801,833	1445,148	Carrrt
1911	1381029,874	1095797,903	1445,088	Carrrt
1912	1381032,954	1095809,883	1446,468	PMed_T
1913	1381032,354	1095811,263	1446,698	D5_GEOMAX
1914	1381039,474	1095809,433	1446,338	PNiv
1915	1381040,044	1095824,973	1447,738	PNiv
1916	1381040,314	1095815,623	1446,708	PNiv
1917	1381052,894	1095828,263	1447,618	PNiv
1918	1381053,334	1095820,473	1446,788	PNiv
1919	1381070,684	1095832,293	1447,198	PNiv
1920	1381064,284	1095813,513	1445,578	PNiv
1921	1381078,494	1095818,623	1445,268	PNiv
1922	1381086,724	1095835,923	1446,678	PNiv
1923	1381091,934	1095823,773	1444,898	PNiv
1924	1381104,354	1095840,983	1445,598	PNiv
1925	1381092,004	1095823,763	1444,898	PNiv
1926	1381123,434	1095846,263	1444,478	PNiv
1927	1381108,854	1095828,663	1444,048	PNiv
1928	1381124,754	1095834,063	1443,268	PNiv
1929	1381140,944	1095838,203	1442,288	PNiv
1930	1381137,414	1095850,483	1443,508	PNiv



1931	1381159,064	1095841,563	1441,018	PNiv
1932	1381155,184	1095854,033	1442,328	PNiv
1933	1381173,484	1095845,673	1440,258	PNiv
1934	1381170,494	1095857,903	1441,428	PNiv
1935	1381188,434	1095849,743	1439,358	PNiv
1936	1381185,824	1095860,923	1440,668	PNiv
1937	1381203,484	1095852,763	1438,618	PNiv
1938	1381202,034	1095864,193	1440,118	PNiv
1939	1381218,004	1095856,783	1438,878	PNiv
1940	1381215,124	1095867,553	1439,728	PNiv
1941	1381228,694	1095871,253	1439,918	PNiv
1942	1381233,074	1095860,033	1438,988	PNiv
1943	1381233,144	1095860,003	1438,978	PNiv
1944	1381241,214	1095873,333	1439,878	PNiv
1945	1381247,634	1095862,303	1438,898	PNiv
1946	1381250,944	1095875,783	1439,938	PNiv
1947	1381235,154	1095888,963	1441,028	PNiv
1948	1381226,764	1095895,583	1441,488	PNiv
1949	1381219,754	1095885,293	1441,128	PNiv
1950	1381213,164	1095892,733	1441,748	PNiv
1951	1381202,204	1095881,823	1441,558	PNiv
1952	1381196,774	1095889,923	1442,318	PNiv
1953	1381185,254	1095876,703	1442,018	PNiv
1954	1381179,804	1095885,013	1443,278	PNiv
1955	1381166,924	1095870,963	1443,008	PNiv
1956	1381161,474	1095879,783	1444,228	PNiv
1957	1381146,594	1095864,543	1444,068	PNiv
1958	1381140,704	1095872,653	1445,458	PNiv
1959	1381124,344	1095856,933	1445,448	PNiv
1960	1381118,434	1095864,843	1447,058	PNiv
1961	1381098,274	1095858,643	1448,408	PNiv
1962	1381100,824	1095850,303	1447,048	PNiv
1963	1381084,704	1095848,513	1448,428	PNiv
1964	1381081,074	1095857,323	1449,978	PNiv
1965	1381076,834	1095867,793	1451,798	PNiv
1966	1381074,124	1095879,253	1453,838	PNiv
1967	1381093,754	1095888,003	1453,598	PNiv
1968	1381101,804	1095876,403	1450,448	PNiv



1969	1381121,094	1095883,993	1448,948	PNiv
1970	1381113,114	1095893,023	1451,398	PNiv
1971	1381144,824	1095893,423	1447,348	PNiv
1972	1381126,784	1095908,763	1451,168	PNiv
1973	1381120,394	1095913,383	1452,538	PNiv
1974	1381138,044	1095900,653	1448,748	PNiv
1975	1381127,814	1095926,093	1453,258	PNiv
1976	1381155,284	1095914,463	1448,558	PNiv
1977	1381143,294	1095935,263	1452,908	PNiv
1978	1381171,394	1095923,243	1448,078	PNiv
1979	1381183,584	1095931,213	1447,838	Crk
1980	1381158,014	1095935,363	1451,438	PNiv
1981	1381170,194	1095942,243	1450,798	Crk
1982	1381146,074	1095961,513	1458,478	Crk
1983	1381132,814	1095952,613	1458,598	PMed_T
1984	1381118,794	1095942,343	1458,678	PNiv
1985	1381104,864	1095932,493	1459,098	PNiv
1986	1381088,194	1095926,643	1459,488	PNiv
1987	1381150,514	1095932,303	1451,148	Tub_Extt
1988	1381072,704	1095919,853	1459,418	PNiv
1989	1381056,754	1095914,493	1458,938	PNiv
1990	1381092,634	1095953,953	1462,268	D20
1991	1381076,674	1095939,543	1461,888	caja
1992	1381075,514	1095939,333	1461,888	caja
1993	1381075,824	1095937,353	1461,878	caja
1994	1381077,004	1095937,553	1461,898	caja
1995	1381076,654	1095936,643	1461,108	Caja
1996	1381076,004	1095936,543	1461,298	Caja
1997	1381072,234	1095933,383	1461,158	piscina
1998	1381072,044	1095928,863	1460,568	piscina
1999	1381067,794	1095928,873	1460,568	piscina
2000	1381067,804	1095933,463	1461,018	PNiv
2001	1381060,054	1095943,133	1462,358	PNiv
2002	1381072,094	1095949,723	1462,728	PNiv
2003	1381084,164	1095946,533	1462,128	PNiv
2004	1381086,114	1095957,143	1462,768	PNiv
2005	1381099,164	1095958,153	1462,278	PNiv
2006	1381094,094	1095966,753	1463,288	PNiv



2007	1381111,174	1095967,213	1462,328	PNiv
2008	1381102,444	1095975,683	1463,358	PNiv
2009	1381119,474	1095976,723	1462,508	Crk
2010	1381106,944	1095983,523	1463,518	Crk
2011	1381092,284	1095991,103	1464,478	Crk
2012	1381081,614	1095996,683	1465,298	Crk
2013	1381080,784	1095980,913	1464,758	Crk
2014	1381072,524	1095988,033	1465,548	Crk
2015	1381066,734	1095970,603	1464,678	Crk
2016	1381058,544	1095977,693	1465,478	Crk
2017	1381046,804	1095969,923	1465,178	Crk
2018	1381055,224	1095959,883	1464,098	Crk
2019	1381033,294	1095958,523	1464,258	Crk
2020	1381040,944	1095950,403	1463,328	Crk
2021	1381018,604	1095950,223	1463,798	Crk
2022	1381009,424	1095961,803	1465,338	Crk
2023	1381002,644	1095971,833	1466,368	Crk
2024	1381023,534	1095971,963	1466,068	Crk
2025	1381016,334	1095981,013	1467,238	Crk
2026	1381030,314	1095990,343	1467,478	Crk
2027	1381038,244	1095982,793	1466,418	Crk
2028	1381043,934	1095998,993	1467,398	PNiv
2029	1381051,024	1095989,993	1466,558	PNiv
2030	1381054,884	1096010,793	1467,638	Crk
2031	1381060,994	1095998,883	1466,878	PNiv
2032	1381066,244	1096004,763	1466,698	Crk
2033	1381042,724	1096017,223	1468,588	Crk
2034	1381032,594	1096004,373	1468,228	PNiv
2035	1381032,824	1096022,313	1469,608	Crk
2036	1381025,384	1096011,443	1469,148	Crk
2037	1381013,594	1096001,893	1469,258	Crk
2038	1381021,644	1095995,223	1468,388	Crk
2039	1380998,424	1095994,693	1468,928	Crk
2040	1381007,654	1095984,983	1467,698	PNiv
2041	1380992,244	1095977,973	1467,258	PNiv
2042	1380994,964	1095992,053	1468,788	PP
2043	1380976,174	1095976,843	1466,878	PNiv
2044	1380971,794	1095984,333	1468,318	PNiv



2045	1380982,734	1096004,183	1470,268	ObraC
2046	1380983,294	1096005,533	1470,288	ObraC
2047	1380981,334	1096004,723	1470,278	ObraC
2048	1380981,854	1096006,113	1470,388	ObraC
2049	1380974,944	1096008,813	1470,808	ObraC
2050	1380973,534	1096005,493	1470,508	ObraC
2051	1380968,894	1096007,393	1470,678	ObraC
2052	1380970,244	1096010,723	1471,168	ObraC
2053	1380961,424	1096014,183	1471,238	tanque
2054	1380989,454	1096016,893	1471,548	tanque
2055	1380984,804	1096004,983	1470,308	tanque
2056	1380975,614	1096016,073	1473,728	D21
2057	1380965,974	1096026,213	1473,358	tanque
2058	1380965,954	1096026,213	1473,718	tanque
2059	1380961,434	1096014,293	1473,698	tanque
2060	1380962,274	1096014,403	1473,698	Pz
2061	1380962,464	1096015,023	1473,698	Pz
2062	1380984,594	1096006,333	1473,678	Pz
2063	1380984,264	1096005,713	1473,678	Pz
2064	1380989,344	1096016,873	1473,738	tanque
2065	1380984,774	1096005,153	1473,678	tanque
2066	1380978,424	1096020,493	1473,748	Pz
2067	1380977,744	1096020,753	1473,758	tanque
2068	1380976,374	1096021,353	1473,708	tanque
2069	1380977,024	1096021,193	1473,718	tanque
2070	1380981,944	1096027,953	1472,868	losa
2071	1380984,054	1096026,383	1472,838	losa
2072	1380982,674	1096024,383	1472,858	losa
2073	1380980,664	1096025,863	1472,868	losa
2074	1380982,624	1096025,943	1472,858	Pz
2075	1380983,214	1096025,563	1472,848	Pz
2076	1380970,294	1096010,713	1472,548	ObraC
2077	1380968,974	1096007,413	1472,538	ObraC
2078	1380973,564	1096005,593	1472,528	ObraC
2079	1380974,844	1096008,933	1472,548	ObraC
2080	1380973,214	1096009,063	1472,548	Pz
2081	1380972,524	1096009,243	1472,538	Pz
2082	1380971,474	1096035,163	1473,878	Pz



2083	1380972,044	1096035,513	1473,878	Pz
2084	1380970,914	1096036,883	1473,898	losa
2085	1380969,934	1096035,183	1473,888	losa
2086	1380971,754	1096034,153	1473,888	losa
2087	1380972,764	1096035,873	1473,888	losa
2088	1380965,094	1096009,673	1471,058	valv
2089	1380965,244	1096010,293	1471,088	valv
2090	1380964,624	1096010,443	1471,068	valv
2091	1380964,514	1096009,893	1471,018	valv
2092	1380987,734	1095999,943	1469,948	valv
2093	1380958,464	1096026,483	1473,258	Pz
2094	1380957,744	1096025,403	1473,258	Pz
2095	1380992,314	1096017,543	1471,118	Tub_Extt
2096	1380979,294	1096021,523	1472,618	Tub_Extt
2097	1380986,424	1096051,313	1475,158	Transf
2098	1380987,864	1096050,193	1475,058	Crk
2099	1380987,374	1096063,873	1475,398	Crk
2100	1380957,544	1096033,163	1474,258	Caja
2101	1380957,224	1096032,563	1474,228	Caja
2102	1380957,814	1096032,273	1474,158	Caja
2103	1380958,104	1096032,813	1474,218	Caja
2104	1380950,894	1096018,453	1471,918	gavion
2105	1380950,484	1096017,453	1471,548	gavion
2106	1380956,314	1096016,263	1471,958	gavion
2107	1380955,954	1096015,133	1471,298	gavion
2108	1380967,484	1096026,113	1473,318	Tub_Extt
2109	1380949,284	1096033,333	1474,818	losa
2110	1380950,174	1096034,433	1474,838	losa
2111	1380949,634	1096034,793	1474,828	Knal
2112	1380950,124	1096035,733	1474,958	Knal
2113	1380950,754	1096034,003	1474,608	Knal
2114	1380951,484	1096034,943	1474,868	Knal
2115	1380947,514	1096027,543	1472,038	Caja
2116	1380946,524	1096028,303	1472,028	Caja
2117	1380946,064	1096027,563	1472,068	Caja
2118	1380947,074	1096026,863	1472,108	Caja
2119	1380945,254	1096023,993	1470,848	losa
2120	1380944,274	1096024,553	1470,848	losa



2121	1380945,574	1096026,593	1470,838	losa
2122	1380946,424	1096026,063	1470,828	losa
2123	1380941,974	1096025,943	1470,688	ObraC
2124	1380943,014	1096027,953	1470,728	ObraC
2125	1380947,374	1096022,613	1470,648	ObraC
2126	1380948,574	1096024,193	1470,748	ObraC
2127	1380972,964	1096062,493	1477,588	BV
2128	1380960,034	1096070,103	1477,608	BV
2129	1380965,674	1096049,623	1477,388	BV
2130	1380983,194	1096059,823	1475,828	losa
2131	1380982,354	1096058,153	1475,928	losa
2132	1380981,054	1096059,103	1475,968	losa
2133	1380982,044	1096060,523	1476,048	losa
2134	1380965,564	1096050,413	1477,378	sumid
2135	1380964,714	1096050,933	1477,398	sumid
2136	1380964,434	1096050,453	1477,398	sumid
2137	1380965,264	1096049,983	1477,378	sumid
2138	1380965,824	1096049,423	1477,558	And
2139	1380963,144	1096044,723	1477,578	And
2140	1380965,654	1096046,793	1475,518	And
2141	1380968,054	1096045,353	1475,478	And
2142	1380965,074	1096040,123	1475,498	And
2143	1380962,474	1096041,613	1475,488	And
2144	1380964,274	1096048,943	1477,588	Pmto
2145	1380961,064	1096043,313	1475,718	Pmto
2146	1380962,764	1096042,013	1475,498	Pmto
2147	1380964,724	1096040,913	1475,488	Pmto
2148	1380966,754	1096044,413	1475,488	Pmto
2149	1380965,094	1096046,133	1477,108	viga
2150	1380974,394	1096061,623	1477,048	viga
2151	1380964,524	1096040,453	1477,768	losa
2152	1380962,384	1096041,693	1477,838	losa
2153	1380965,084	1096046,073	1477,838	losa
2154	1380967,084	1096044,803	1477,778	losa
2155	1380962,074	1096040,483	1475,078	valv
2156	1380960,664	1096040,473	1475,058	valv
2157	1380963,064	1096044,793	1477,338	grad
2158	1380961,934	1096042,873	1475,958	grad



2159	1380962,124	1096042,633	1475,688	And
2160	1380961,794	1096042,003	1475,698	And
2161	1380960,844	1096042,473	1475,678	And
2162	1380960,774	1096042,573	1475,918	losa
2163	1380955,074	1096032,913	1475,958	losa
2164	1380953,734	1096033,733	1475,978	losa
2165	1380959,424	1096043,413	1475,938	losa
2166	1380959,394	1096043,363	1476,498	Bord
2167	1380953,754	1096033,763	1476,408	Bord
2168	1380956,774	1096044,973	1476,508	Bord
2169	1380951,114	1096035,243	1476,568	Bord
2170	1380951,794	1096034,863	1476,558	Bord
2171	1380951,304	1096036,053	1476,748	Bord
2172	1380956,484	1096045,023	1476,898	Bord
2173	1380950,294	1096035,743	1476,868	Bord
2174	1380955,684	1096044,803	1476,898	Bord
2175	1380944,194	1096039,373	1476,888	Bord
2176	1380949,464	1096048,183	1476,968	Bord
2177	1380943,194	1096039,993	1477,558	Bord
2178	1380945,714	1096051,523	1477,398	Bord
2179	1380940,234	1096042,123	1477,248	Bord
2180	1380940,114	1096041,823	1477,538	Bord
2181	1380945,774	1096051,453	1477,508	And
2182	1380940,214	1096042,093	1477,258	And
2183	1380945,724	1096051,503	1477,398	And
2184	1380940,444	1096043,373	1477,268	Pz
2185	1380939,254	1096042,773	1477,068	BV
2186	1380944,654	1096051,933	1477,208	BV
2187	1380944,474	1096052,043	1477,198	BV
2188	1380946,134	1096052,263	1477,398	Pmto
2189	1380929,924	1096048,343	1477,098	BV
2190	1380943,764	1096052,493	1477,188	sumid
2191	1380944,344	1096053,383	1477,218	sumid
2192	1380944,894	1096053,073	1477,218	sumid
2193	1380944,374	1096052,123	1477,218	sumid
2194	1380931,114	1096048,443	1477,078	sumid
2195	1380931,434	1096049,003	1477,238	sumid
2196	1380936,074	1096046,233	1477,058	sumid



2197	1380935,704	1096045,603	1477,058	sumid
2198	1380936,724	1096044,993	1477,058	sumid
2199	1380937,044	1096045,693	1477,068	sumid
2200	1380936,854	1096045,223	1477,058	sumid
2201	1380936,574	1096044,673	1477,068	sumid
2202	1380937,324	1096044,213	1477,048	Caja
2203	1380937,654	1096044,823	1477,058	Caja
2204	1380940,164	1096045,023	1477,088	Caja
2205	1380939,534	1096045,423	1477,068	Caja
2206	1380939,054	1096044,503	1477,048	sumid
2207	1380939,674	1096044,153	1477,058	sumid
2208	1380931,254	1096049,633	1477,048	Caja
2209	1380925,974	1096051,353	1476,618	D22
2210	1380931,724	1096049,333	1477,128	Caja
2211	1380931,204	1096049,623	1477,138	Caja
2212	1380931,504	1096050,143	1477,148	Caja
2213	1380932,024	1096049,843	1477,138	Caja
2214	1380932,484	1096048,443	1477,108	sumid
2215	1380932,144	1096047,843	1477,098	sumid
2216	1380944,964	1096053,113	1477,218	Caja
2217	1380944,444	1096053,373	1477,238	Caja
2218	1380943,854	1096052,503	1477,208	Caja
2219	1380944,404	1096052,103	1477,198	Caja
2220	1380945,824	1096058,503	1477,368	Caja
2221	1380945,264	1096058,813	1477,368	Caja
2222	1380945,614	1096059,323	1477,368	Caja
2223	1380946,144	1096059,003	1477,378	Caja
2224	1380949,404	1096060,143	1477,358	sumid
2225	1380949,094	1096059,583	1477,358	sumid
2226	1380948,124	1096060,033	1477,338	sumid
2227	1380948,464	1096060,663	1477,328	sumid
2228	1380949,404	1096057,803	1477,558	Pmto
2229	1380946,174	1096052,203	1477,408	Pmto
2230	1380950,794	1096067,453	1477,488	Bord
2231	1380950,124	1096067,293	1477,518	Bord
2232	1380948,984	1096067,263	1477,498	Bord
2233	1380943,394	1096068,133	1477,468	Bord
2234	1380942,714	1096068,323	1477,488	Bord



2235	1380941,394	1096069,143	1477,458	Bord
2236	1380938,294	1096062,583	1477,358	Bord
2237	1380938,514	1096063,343	1477,378	Bord
2238	1380938,044	1096064,523	1477,438	Bord
2239	1380941,464	1096068,223	1477,438	Caja
2240	1380940,994	1096068,573	1477,458	Caja
2241	1380941,364	1096069,083	1477,448	Caja
2242	1380941,854	1096068,743	1477,468	Caja
2243	1380928,734	1096083,313	1477,698	Bord
2244	1380924,564	1096079,703	1477,658	Bord
2245	1380907,414	1096098,813	1477,968	Bord
2246	1380911,754	1096102,423	1477,958	Bord
2247	1380897,564	1096117,953	1477,888	Carrt
2248	1380894,084	1096115,073	1477,728	Carrt
2249	1380882,064	1096130,443	1478,728	Carrt
2250	1380884,654	1096132,243	1478,868	Carrt
2251	1380878,064	1096141,593	1479,718	Carrt
2252	1380874,794	1096140,073	1479,618	Carrt
2253	1380873,054	1096159,563	1481,518	Carrt
2254	1380869,714	1096158,813	1481,478	Carrt
2255	1380862,414	1096172,243	1482,038	Carrt
2256	1380865,674	1096174,063	1482,038	Carrt
2257	1380855,634	1096184,733	1482,458	Carrt
2258	1380853,274	1096181,913	1482,448	Carrt
2259	1380844,284	1096191,433	1483,288	Carrt
2260	1380842,944	1096188,143	1483,348	Carrt
2261	1380833,174	1096196,213	1484,438	Carrt
2262	1380831,744	1096192,613	1484,268	Carrt
2263	1380821,884	1096194,843	1484,868	Carrt
2264	1380822,394	1096198,423	1484,848	Carrt
2265	1380813,454	1096199,423	1486,008	Carrt
2266	1380814,964	1096194,713	1485,638	Carrt
2267	1380820,934	1096213,063	1487,918	D1_GEOMAX
2268	1380827,244	1096216,663	1487,448	tanque
2269	1380824,894	1096214,713	1487,458	tanque
2270	1380823,054	1096216,913	1487,558	tanque
2271	1380825,534	1096218,783	1487,478	tanque
2272	1380809,134	1096224,503	1488,668	D2_GEOMAX



2273	1380903,314	1096025,863	1468,048	ObraC
2274	1380901,014	1096022,133	1467,108	ObraC
2275	1380906,574	1096026,063	1468,208	Caja
2276	1380902,764	1096027,053	1468,258	Caja
2277	1380911,084	1096023,373	1468,208	Caja
2278	1380905,804	1096027,183	1468,178	Caja
2279	1380915,414	1096020,703	1468,248	Caja
2280	1380919,884	1096018,113	1468,278	Caja
2281	1380924,214	1096015,383	1468,248	Caja
2282	1380928,904	1096012,723	1468,348	Caja
2283	1380934,454	1096007,133	1468,048	ObraC
2284	1380932,304	1096003,373	1466,718	ObraC
2285	1380935,944	1096009,153	1468,238	Caja
2286	1380937,054	1096008,193	1468,298	Caja
2287	1380940,154	1096008,943	1469,508	Caja
2288	1380908,744	1096030,223	1469,978	Cabez
2289	1380908,894	1096028,713	1469,868	Cabez
2290	1380909,894	1096030,093	1470,268	Cabez
2291	1380912,654	1096031,333	1471,078	valv
2292	1380915,054	1096033,203	1471,298	Cabez
2293	1380915,534	1096031,933	1471,458	Cabez
2294	1380913,644	1096028,533	1470,928	valv
2295	1380924,064	1096037,503	1474,248	Cabez
2296	1380925,284	1096036,673	1474,168	Cabez
2297	1380943,144	1096038,533	1475,248	ObraC
2298	1380942,564	1096038,943	1475,278	ObraC
2299	1380872,614	1096012,633	1465,858	Tub_Ent
2300	1380857,184	1096004,333	1464,698	PNiv
2301	1380857,694	1096002,913	1464,568	PNiv
2302	1380856,254	1096006,003	1464,758	PNiv
2303	1380822,414	1095985,973	1463,738	Tub_Ent
2304	1380823,484	1095984,643	1463,638	PNiv
2305	1380821,824	1095987,493	1464,108	PNiv
2306	1380795,694	1095975,333	1463,918	Tub_Ent
2307	1380796,284	1095973,543	1463,698	PNiv
2308	1380795,124	1095976,763	1464,118	PNiv
2309	1380761,154	1095964,373	1464,108	Tub_Ent
2310	1380761,814	1095963,223	1463,978	PNiv



2311	1380760,514	1095966,043	1464,268	PNiv
2312	1380729,894	1095951,103	1464,378	Tub_Ent
2313	1380730,674	1095949,603	1464,388	PNiv
2314	1380729,174	1095952,473	1464,458	PNiv
2315	1380702,964	1095943,303	1466,308	Tub_Ent
2316	1380703,234	1095942,043	1466,268	PNiv
2317	1380702,064	1095944,693	1466,488	PNiv
2318	1380671,994	1095927,843	1468,558	Tub_Extt
2319	1380672,414	1095926,543	1468,438	PNiv
2320	1380671,204	1095929,543	1468,788	PNiv
2321	1380653,334	1095923,123	1469,198	valv
2322	1380641,934	1095920,513	1468,988	Tub_Ent
2323	1380642,144	1095919,133	1468,788	PNiv
2324	1380641,514	1095921,663	1469,178	PNiv
2325	1380618,104	1095968,923	1480,248	D23
2326	1380713,804	1095966,503	1465,988	Crk
2327	1380660,014	1095959,313	1471,978	Crk
2328	1380687,784	1095893,293	1464,378	Crk
2329	1380667,914	1095892,293	1464,658	tanquilla
2330	1380666,514	1095892,163	1465,018	tanquilla
2331	1380666,424	1095894,353	1465,118	tanquilla
2332	1380667,744	1095894,583	1465,128	tanquilla
2333	1380605,134	1095913,573	1467,318	Tub_Ent
2334	1380604,854	1095914,633	1467,648	PNiv
2335	1380604,944	1095911,983	1467,258	PNiv
2336	1380558,434	1095904,393	1462,768	Tub_Ent
2337	1380558,204	1095905,683	1463,128	PNiv
2338	1380558,694	1095902,853	1462,768	PNiv
2339	1380504,514	1095916,343	1461,618	Tub_Ent
2340	1380504,844	1095917,593	1462,138	PNiv
2341	1380504,044	1095915,033	1461,678	PNiv
2342	1380372,654	1096100,313	1468,698	D24
2343	1380451,244	1095929,643	1451,408	Tub_Ent
2344	1380451,614	1095930,863	1451,688	PNiv
2345	1380450,974	1095928,683	1451,298	PNiv
2346	1380431,224	1095958,733	1445,198	Tub_Ent
2347	1380430,124	1095958,103	1444,518	PNiv
2348	1380432,294	1095959,943	1445,378	PNiv



2349	1380479,884	1096039,623	1457,178	Crk
2350	1380426,054	1095990,993	1449,148	Crk
2351	1380423,044	1096029,683	1450,538	Crk
2352	1380393,454	1096012,593	1447,228	Tub_Ent
2353	1380394,194	1096013,323	1447,328	PNiv
2354	1380392,174	1096012,133	1447,118	PNiv
2355	1380318,814	1096086,733	1450,638	Tub_Ent
2356	1380319,714	1096087,093	1450,988	PNiv
2357	1380318,304	1096085,803	1450,458	PNiv
2358	1380267,874	1096188,933	1455,908	Tub_Ent
2359	1380268,614	1096189,563	1455,918	PNiv
2360	1380266,994	1096188,493	1455,828	PNiv
2361	1380249,334	1096221,673	1465,278	Tub_Ent
2362	1380250,194	1096222,103	1465,488	PNiv
2363	1380248,404	1096220,653	1464,908	PNiv
2364	1380209,584	1096296,273	1466,808	D25
2365	1380240,794	1096230,573	1463,348	Carrrt
2366	1380246,094	1096235,263	1463,718	Carrrt
2367	1380244,094	1096238,093	1463,878	Carrrt
2368	1380238,604	1096232,713	1463,458	Carrrt
2369	1380237,024	1096241,303	1462,618	Tub_Ent
2370	1380236,314	1096240,553	1462,598	PNiv
2371	1380238,294	1096242,063	1462,878	PNiv
2372	1380231,864	1096247,563	1460,498	P_Elev
2373	1380217,734	1096267,263	1459,588	P_Elev
2374	1380224,824	1096256,893	1455,768	F_Cano
2375	1380217,774	1096267,183	1459,578	Tub_Ent
2376	1380206,394	1096283,253	1463,008	Tub_Ent
2377	1380205,584	1096282,523	1463,408	PNiv
2378	1380207,084	1096283,723	1463,498	PNiv
2379	1380188,224	1096306,193	1462,168	Tub_Ent
2380	1380188,904	1096307,053	1462,468	PNiv
2381	1380187,584	1096305,303	1462,418	PNiv
2382	1380181,254	1096298,963	1461,288	Carrrt
2383	1380177,794	1096301,483	1461,258	Carrrt
2384	1380193,504	1096321,313	1462,638	Carrrt
2385	1380195,764	1096319,023	1462,508	Carrrt
2386	1380173,034	1096323,833	1460,868	Tub_Ent



2387	1380174,204	1096325,443	1461,318	PNiv
2388	1380159,474	1096340,723	1462,238	Tub_Ent
2389	1380157,564	1096338,943	1462,328	PNiv
2390	1380162,474	1096342,323	1462,768	PNiv
2391	1380147,654	1096354,813	1461,598	Tub_Ent
2392	1380148,284	1096355,483	1462,048	PNiv
2393	1380146,954	1096354,003	1462,048	PNiv
2394	1380146,124	1096356,933	1460,218	P_Elev
2395	1380134,604	1096370,223	1460,618	P_Elev
2396	1380121,684	1096385,773	1466,288	Tub_Ent
2397	1380120,854	1096384,833	1466,648	PNiv
2398	1380122,284	1096386,793	1466,638	PNiv
2399	1380059,834	1096437,443	1469,018	Tub_Ent
2400	1380059,284	1096436,303	1469,358	PNiv
2401	1380060,554	1096438,843	1469,408	PNiv
2402	1379994,834	1096666,723	1495,898	D26
2403	1380051,924	1096456,203	1470,428	Tub_Ent
2404	1380052,944	1096456,513	1470,948	PNiv
2405	1380050,514	1096455,813	1470,618	PNiv
2406	1380053,974	1096492,373	1469,568	Tub_Ent
2407	1379935,434	1096642,743	1484,218	Tub_Ent
2408	1379934,494	1096639,603	1484,248	Tub_Ent
2409	1380026,364	1096644,313	1485,268	Carrrt
2410	1380022,864	1096645,783	1485,298	Carrrt
2411	1380010,394	1096633,933	1484,998	Carrrt
2412	1380009,144	1096637,103	1485,088	Carrrt
2413	1379845,224	1096710,253	1484,098	Tub_Ent
2414	1379844,584	1096709,233	1484,048	PNiv
2415	1379845,864	1096711,303	1484,088	PNiv
2416	1379828,164	1096763,853	1484,118	Tub_Ent
2417	1379829,034	1096765,003	1484,058	PNiv
2418	1379795,324	1096842,163	1476,248	Tub_Ent
2419	1379794,424	1096842,083	1476,428	PNiv
2420	1379796,384	1096843,283	1476,148	PNiv
2421	1379721,904	1096918,313	1473,068	Tub_Ent
2422	1379722,494	1096919,263	1473,348	PNiv
2423	1379721,154	1096917,263	1473,258	PNiv
2424	1379727,614	1096930,933	1479,498	D27



2425	1379999,674	1096631,593	1484,778	Carrt
2426	1380000,064	1096634,233	1484,858	Carrt
2427	1379984,424	1096635,643	1484,688	Carrt
2428	1379983,214	1096632,923	1484,608	Carrt
2429	1379964,314	1096634,833	1484,398	Carrt
2430	1379966,014	1096638,153	1484,528	Carrt
2431	1379937,664	1096642,093	1484,228	Carrt
2432	1379933,794	1096639,653	1484,238	Carrt
2433	1379910,104	1096642,013	1484,288	Carrt
2434	1379910,134	1096645,353	1484,318	Carrt
2435	1379888,934	1096644,183	1484,548	Carrt
2436	1379889,084	1096640,983	1484,588	Carrt
2437	1379985,764	1096613,473	1484,708	Pmto
2438	1379986,734	1096627,123	1484,368	Pmto
2439	1379978,994	1096627,223	1484,308	Pmto
2440	1379967,944	1096646,453	1484,908	Pmto
2441	1379966,094	1096657,633	1484,908	Pmto
2442	1379956,004	1096644,563	1484,788	Pmto
2443	1379988,744	1096649,033	1487,278	Pmto
2444	1379992,574	1096648,813	1487,288	Pmto
2445	1379994,264	1096652,613	1487,638	Pmto
2446	1379989,254	1096640,613	1488,418	Pmto
2447	1379993,194	1096640,243	1488,438	Pmto
2448	1380003,204	1096639,863	1488,478	Pmto
2449	1379697,794	1096932,913	1466,258	Tub_Ent
2450	1379697,184	1096932,083	1466,578	PNiv
2451	1379697,614	1096933,953	1466,528	PNiv
2452	1379686,464	1096940,203	1466,678	Tub_Ent
2453	1379664,034	1096954,053	1460,698	viga
2454	1379653,864	1096959,523	1454,428	P_Elev
2455	1379641,284	1096966,343	1455,098	viga
2456	1379630,734	1096972,823	1459,848	Tub_Ent
2457	1379630,414	1096972,043	1460,228	PNiv
2458	1379631,594	1096973,483	1460,478	PNiv
2459	1379601,764	1096991,293	1469,588	Tub_Ent
2460	1379601,264	1096990,303	1469,638	PNiv
2461	1379601,444	1096992,063	1469,738	PNiv
2462	1379596,654	1096985,543	1470,528	Carrt



2463	1379592,814	1096996,803	1469,598	Carrrt
2464	1379590,194	1096995,403	1469,618	Carrrt
2465	1379593,324	1096985,853	1470,648	Carrrt
2466	1379573,434	1096998,353	1464,908	Tub_Ent
2467	1379572,974	1096997,453	1465,258	PNiv
2468	1379573,584	1096999,453	1465,158	PNiv
2469	1379414,324	1097055,543	1467,628	D28
2470	1379552,724	1097003,693	1455,688	Tub_Extt
2471	1379502,254	1097014,783	1457,678	Tub_Ent
2472	1379501,634	1097012,943	1457,948	PNiv
2473	1379501,744	1097016,063	1457,828	PNiv
2474	1379449,554	1097023,443	1468,008	Tub_Ent
2475	1379449,024	1097024,623	1468,248	PNiv
2476	1379449,734	1097022,563	1465,848	PNiv
2477	1379449,314	1097023,413	1465,678	Tub_Ent
2478	1379423,124	1097082,013	1458,058	Tub_Ent
2479	1379423,594	1097083,423	1458,278	Cabez
2480	1379421,814	1097082,023	1457,908	Cabez
2481	1379437,724	1097056,963	1462,038	Carrrt
2482	1379434,314	1097056,443	1462,078	Carrrt
2483	1379389,234	1097103,993	1448,678	Tub_Ent
2484	1379388,224	1097103,563	1448,198	Cabez
2485	1379389,604	1097104,733	1448,718	Cabez
2486	1379437,654	1097044,783	1463,148	Carrrt
2487	1379441,114	1097045,033	1463,218	Carrrt
2488	1379374,324	1097114,743	1445,178	Cabez
2489	1379372,594	1097113,773	1444,918	Cabez
2490	1379354,544	1097124,913	1442,158	Cabez
2491	1379354,724	1097126,913	1441,808	Cabez
2492	1379434,924	1097069,023	1460,758	Carrrt
2493	1379431,584	1097068,323	1461,028	Carrrt
2494	1379429,314	1097092,973	1457,658	Carrrt
2495	1379425,824	1097091,593	1457,698	Carrrt
2496	1379343,854	1097131,293	1439,698	Tub_Ent
2497	1379343,454	1097130,563	1439,918	PNiv
2498	1379344,284	1097132,153	1439,608	PNiv
2499	1379429,454	1097109,193	1457,098	Pmto
2500	1379327,344	1097140,673	1434,908	Tub_Extt



2501	1379321,354	1097145,053	1432,978	viga
2502	1379322,024	1097145,263	1433,458	valv
2503	1379306,344	1097157,193	1432,918	viga
2504	1379462,514	1097024,783	1464,568	Caja
2505	1379298,654	1097163,113	1439,508	Tub_Ent
2506	1379297,874	1097162,393	1439,488	PNiv
2507	1379299,474	1097164,253	1439,708	PNiv
2508	1379413,294	1097044,663	1467,268	poza
2509	1379257,774	1097187,503	1445,428	Tub_Ent
2510	1379258,534	1097188,233	1445,438	PNiv
2511	1379256,614	1097186,883	1445,558	PNiv
2512	1379408,314	1097031,463	1466,888	poza
2513	1379398,504	1097034,593	1466,808	poza
2514	1379405,104	1097047,513	1467,038	poza
2515	1379223,574	1097208,163	1450,238	Tub_Ent
2516	1379224,054	1097209,353	1450,408	PNiv
2517	1379223,214	1097206,803	1450,318	PNiv
2518	1379220,794	1097200,073	1450,498	Crk
2519	1379225,574	1097213,983	1450,378	Crk
2520	1379190,054	1097228,903	1453,138	valv
2521	1379190,594	1097229,913	1453,128	PNiv
2522	1379189,674	1097228,183	1453,188	PNiv
2523	1379154,484	1097244,063	1448,048	Tub_Ent
2524	1379154,004	1097245,343	1448,038	PNiv
2525	1379154,654	1097242,933	1448,188	PNiv
2526	1379041,564	1097262,863	1451,588	Tub_Extt
2527	1379042,274	1097263,893	1451,538	PNiv
2528	1379041,034	1097262,103	1451,958	PNiv
2529	1379037,164	1097256,913	1454,098	Crk
2530	1379042,354	1097268,393	1452,718	Crk
2531	1379013,404	1097280,753	1459,338	Tub_Ent
2532	1379013,744	1097281,683	1459,458	PNiv
2533	1379012,574	1097280,003	1459,458	PNiv
2534	1378982,314	1097300,163	1464,808	Tub_Ent
2535	1378983,004	1097301,343	1464,808	PNiv
2536	1378981,394	1097299,433	1464,918	PNiv
2537	1378957,994	1097314,683	1466,978	Tub_Ent
2538	1378958,984	1097315,323	1466,908	PNiv



2539	1378956,524	1097314,023	1467,028	PNiv
2540	1378950,294	1097311,613	1467,388	Crk
2541	1378966,634	1097319,433	1466,618	Crk
2542	1378965,614	1097321,543	1466,608	Carrt
2543	1378963,814	1097324,883	1466,588	Carrt
2544	1378946,904	1097315,933	1467,408	Carrt
2545	1378949,134	1097313,183	1467,298	Carrt
2546	1378946,334	1097319,253	1467,788	Crk
2547	1378959,644	1097325,603	1466,868	Crk
2548	1378932,934	1097330,373	1466,828	Tub_Extt
2549	1378933,254	1097331,213	1467,518	PNiv
2550	1378932,414	1097329,733	1467,648	PNiv
2551	1378910,544	1097346,223	1466,818	D29
2552	1378905,634	1097347,393	1466,728	Tub_Ent
2553	1378905,084	1097346,463	1466,888	PNiv
2554	1378906,644	1097349,503	1466,518	PNiv
2555	1378868,714	1097368,173	1464,178	Tub_Ent
2556	1378867,254	1097365,613	1464,438	PNiv
2557	1378870,074	1097371,023	1463,958	PNiv
2558	1378820,804	1097388,173	1460,558	Tub_Ent
2559	1378819,834	1097385,703	1460,938	PNiv
2560	1378821,634	1097390,803	1460,388	PNiv
2561	1378787,014	1097403,163	1455,508	Tub_Ent
2562	1378786,614	1097400,403	1456,058	Tub_Ent
2563	1378787,564	1097405,353	1455,848	PNiv
2564	1378384,814	1097887,453	1473,518	D30
2565	1378342,554	1097902,743	1462,088	BV
2566	1378339,364	1097905,293	1462,138	BV
2567	1378320,964	1097893,653	1461,778	BV
2568	1378322,394	1097890,043	1461,818	BV
2569	1378299,724	1097890,803	1461,988	BV
2570	1378299,384	1097894,243	1462,068	BV
2571	1378283,024	1097893,193	1462,088	BV
2572	1378284,104	1097890,323	1462,138	BV
2573	1378268,574	1097887,193	1462,148	BV
2574	1378268,034	1097890,953	1462,188	BV
2575	1378689,874	1097443,593	1453,178	Tub_Ent
2576	1378688,924	1097440,913	1453,758	PNiv



2577	1378691,624	1097446,873	1453,038	PNiv
2578	1378237,904	1097888,263	1462,638	BV
2579	1378238,164	1097884,153	1462,618	BV
2580	1378215,264	1097882,823	1462,968	BV
2581	1378215,154	1097886,023	1463,038	BV
2582	1378663,724	1097474,093	1457,128	Tub_Ent
2583	1378665,864	1097476,173	1456,868	PNiv
2584	1378661,134	1097472,013	1457,958	PNiv
2585	1378251,544	1097883,583	1462,328	BV
2586	1378262,684	1097883,703	1462,158	BV
2587	1378651,724	1097494,813	1457,108	Ventosa
2588	1378634,454	1097526,183	1455,238	Tub_Ent
2589	1378632,924	1097524,883	1455,698	PNiv
2590	1378633,904	1097528,573	1454,608	PNiv
2591	1378239,494	1097873,393	1463,008	BV
2592	1378238,584	1097876,533	1462,978	BV
2593	1378627,974	1097536,183	1453,118	muro
2594	1378612,714	1097562,083	1451,498	muro
2595	1378194,244	1097863,313	1465,628	BV
2596	1378194,754	1097860,373	1465,848	BV
2597	1378609,214	1097569,853	1451,958	Crk
2598	1378611,694	1097575,333	1450,828	Crk
2599	1378263,864	1097870,023	1462,918	Pmto
2600	1378598,324	1097572,433	1451,828	Crk
2601	1378584,974	1097588,723	1446,358	viga
2602	1378584,664	1097588,463	1446,448	viga
2603	1378578,644	1097591,303	1445,968	P_Elev
2604	1378578,444	1097590,793	1445,958	P_Elev
2605	1378556,594	1097600,933	1445,858	P_Elev
2606	1378556,374	1097600,393	1445,798	P_Elev
2607	1378556,474	1097601,353	1445,948	valv
2608	1378530,454	1097612,163	1448,378	Tub_Ent
2609	1378529,554	1097610,023	1448,898	PNiv
2610	1378531,054	1097614,613	1448,018	PNiv
2611	1378534,304	1097643,833	1445,298	Pmto
2612	1378548,244	1097639,873	1445,478	Pmto
2613	1378484,914	1097631,573	1447,408	Tub_Ent
2614	1378485,054	1097634,163	1447,088	PNiv



2615	1378484,544	1097628,843	1448,028	PNiv
2616	1378445,634	1097645,483	1448,428	Tub_Ent
2617	1378446,264	1097647,503	1447,918	PNiv
2618	1378444,334	1097643,463	1449,718	PNiv
2619	1378426,074	1097652,993	1453,438	Tub_Ent
2620	1378426,834	1097655,483	1453,348	PNiv
2621	1378424,874	1097650,393	1453,548	PNiv
2622	1378400,684	1097661,633	1451,128	Tub_Ent
2632	1674527,159	1094972,252	331,208	VIA
2634	1378372,354	1097695,933	1444,778	PNiv
2635	1378369,444	1097693,853	1445,698	PNiv
2636	1380940,382	1096043,396	1477,262	POZO
2637	1380940,076	1096041,879	1477,542	POZO
2638	1380940,059	1096041,893	1477,54	PTAP
2639	1380945,726	1096051,425	1477,548	PTAP
2640	1380937,107	1096044,72	1477,055	CAJA
2641	1380949,091	1096059,297	1477,572	BORDE
2642	1378345,914	1097765,113	1440,508	PNiv
2643	1380975,614	1096016,073	1473,728	DELTA
2644	1380966,03	1096026,066	1473,729	TANQUE
2645	1384026,501	1094153,916	1410,654	d100
2646	1384010,789	1094150,992	1408,485	mojon5
2647	1384008,871	1094150,495	1408,453	TN
2648	1384005,837	1094147,757	1408,182	TN
2649	1384005,117	1094150,266	1408,618	TN
2650	1383697,773	1093806,535	1396,657	TN
2651	1383475,499	1093519,654	1402,336	TN
2652	1383460,162	1093505,014	1402,921	TN
2653	1383442,136	1093479,516	1404,846	TN
2654	1383425,362	1093452,158	1410,761	TN
2655	1383413,4	1093429,459	1412,155	TN
2656	1383405,984	1093418,84	1411,63	TN
2657	1383401,21	1093411,826	1411,72	TN
2658	1383385,918	1093394,288	1413,01	TN
2659	1383359,485	1093352,516	1414,363	TN
2660	1383307,182	1093277,472	1418,793	TN
2661	1383262,782	1093213,645	1419,163	TN
2662	1383073,841	1092945,67	1428,891	TN



2663	1383054,499	1092922,116	1430,221	TN
2664	1383025,19	1092889,582	1431,784	TN
2665	1378400,704	1097664,183	1451,478	PNiv
2666	1378401,174	1097659,513	1451,298	PNiv
2667	1378388,234	1097664,193	1447,618	muro
2668	1378388,794	1097665,823	1447,038	muro
2669	1378386,284	1097666,193	1446,578	muro
2670	1378381,874	1097668,103	1446,118	muro
2671	1378380,814	1097669,483	1445,968	muro
2672	1378375,934	1097666,663	1446,708	muro
2673	1378380,844	1097669,793	1445,168	muro
2674	1378376,204	1097681,403	1444,618	muro
2675	1378370,644	1097694,613	1445,018	Tub_Ent
2676	1378367,254	1097705,023	1443,748	muro
2677	1378362,064	1097718,263	1443,248	muro
2678	1378352,224	1097743,153	1442,218	Tub_Ent
2679	1378353,134	1097744,883	1442,208	PNiv
2680	1378349,324	1097742,923	1442,368	PNiv
2681	1378344,114	1097763,633	1440,178	Tub_Ent
2682	1378342,064	1097761,893	1440,858	PNiv
2683	1378339,784	1097769,213	1439,328	Crk
2684	1378345,094	1097774,303	1438,298	Crk
2685	1378333,424	1097774,403	1438,118	Crk
2686	1378265,214	1097864,623	1464,338	Pmto
2687	1378320,714	1097783,843	1436,208	valv
2688	1378321,364	1097784,403	1436,118	Tub_Extt
2689	1378321,904	1097793,973	1431,558	Queb
2690	1378316,594	1097787,963	1431,578	Queb
2691	1378314,864	1097790,123	1431,358	Queb
2692	1378308,524	1097795,273	1435,648	P_Elev
2693	1378308,674	1097795,573	1435,608	viga
2694	1378308,594	1097795,423	1435,898	Tub_Extt
2695	1378295,204	1097807,033	1441,778	Tub_Ent
2696	1378296,864	1097808,413	1441,898	PNiv
2697	1378292,794	1097805,523	1442,158	PNiv
2698	1378278,764	1097823,033	1447,938	PNiv
2699	1378277,184	1097821,243	1447,658	muro
2700	1378260,724	1097836,283	1452,568	Tub_Ent



2701	1378262,084	1097837,053	1453,918	PNiv
2702	1378260,014	1097834,943	1451,848	PNiv
2703	1378256,104	1097838,653	1453,258	muro
2704	1378225,114	1097856,113	1465,818	Tub_Ent
2705	1378227,504	1097857,073	1465,618	PNiv
2706	1378223,114	1097855,263	1465,918	PNiv
2707	1378230,704	1097857,863	1465,298	Crk
2708	1378209,544	1097849,953	1467,218	Crk
2709	1378191,614	1097846,873	1469,258	PMed_T
2710	1378186,074	1097869,973	1465,648	Tub_Ent
2711	1378185,004	1097868,593	1466,078	PNiv
2712	1378186,794	1097872,103	1465,488	PNiv
2713	1378139,614	1097887,863	1466,828	Tub_Ent
2714	1378138,874	1097885,873	1467,268	PNiv
2715	1378140,744	1097890,873	1466,488	PNiv
2716	1378105,994	1097902,103	1467,868	Ventosa
2717	1378107,094	1097903,363	1467,738	PNiv
2718	1378104,894	1097900,183	1468,388	PNiv
2719	1378094,284	1097914,973	1467,328	muro
2720	1378083,584	1097926,453	1468,118	muro
2721	1378079,204	1097929,983	1467,048	Tub_Extt
2722	1378080,594	1097931,233	1466,918	PNiv
2723	1378077,914	1097929,213	1467,128	PNiv
2724	1378046,244	1097965,963	1467,798	Tub_Ent
2725	1378047,654	1097967,313	1467,598	PNiv
2726	1378044,494	1097964,933	1468,208	PNiv
2727	1378008,004	1098005,873	1467,898	Tub_Ent
2728	1378004,614	1098005,793	1468,368	PNiv
2729	1378009,124	1098008,443	1467,808	PNiv
2730	1377985,464	1098035,473	1467,178	Tub_Ent
2731	1377986,974	1098036,773	1466,888	PNiv
2732	1377982,864	1098033,503	1467,958	PNiv
2733	1377968,434	1098070,573	1465,988	Tub_Ent
2734	1377969,704	1098071,643	1466,058	PNiv
2735	1377965,464	1098068,693	1466,758	PNiv
2736	1377953,794	1098097,933	1465,678	PNiv
2737	1377952,444	1098097,053	1465,518	Tub_Ent
2738	1377951,294	1098096,363	1465,978	PNiv



2739	1377919,684	1098109,663	1466,888	D31
2740	1378009,674	1098045,003	1463,688	Pmto
2741	1378003,244	1098052,013	1463,808	Pmto
2742	1378002,814	1098052,103	1463,818	Malla
2743	1378007,624	1098056,173	1463,628	Pmto
2744	1378014,254	1098048,993	1463,478	Pmto
2745	1378061,464	1097949,613	1467,488	muro
2746	1378057,784	1097953,363	1467,568	muro
2747	1377994,954	1098076,223	1463,338	Crk
2748	1377988,544	1098067,663	1464,328	Malla
2749	1377968,024	1098099,173	1464,058	Crk
2750	1377944,814	1098118,923	1464,888	Crk
2751	1377914,714	1098144,653	1458,568	Crk
2752	1377906,614	1098194,183	1445,788	P_Elev
2753	1377881,444	1098210,793	1448,428	Tub_Ent
2754	1377883,324	1098210,623	1448,318	PNiv
2755	1377879,394	1098209,693	1448,718	PNiv
2756	1377887,604	1098211,943	1447,378	Carrt
2757	1377888,514	1098214,993	1447,458	Carrt
2758	1377878,934	1098217,623	1448,238	Carrt
2759	1377879,334	1098214,033	1448,088	Carrt
2760	1377719,084	1098405,343	1471,708	D32
2761	1373954,524	1100152,343	1530,19	D90
2763	1380926,154	1096050,963	1469,888	D22_GeoXT
2764	1373999,894	1100138,653	1523,59	Knal
2765	1374004,564	1100134,533	1523,56	Knal
2766	1374004,154	1100134,113	1523,48	Knal
2767	1374008,474	1100132,183	1523,55	Knal
2768	1374008,134	1100131,663	1523,56	Knal
2769	1374013,114	1100128,273	1523,56	Knal
2770	1374013,724	1100128,653	1523,54	Knal
2771	1374018,854	1100125,293	1523,55	Knal
2772	1374019,154	1100125,823	1523,53	Knal
2773	1374024,964	1100123,303	1523,52	Knal
2774	1374024,774	1100122,703	1523,5	Knal
2775	1374036,334	1100119,183	1523,48	Knal
2776	1374036,124	1100118,573	1523,48	Knal
2777	1374039,034	1100118,963	1523,47	Knal



2778	1374039,054	1100118,343	1523,52	Knal
2779	1374041,864	1100119,393	1523,46	Knal
2780	1374041,984	1100118,763	1523,48	Knal
2781	1374042,734	1100119,863	1523,49	Knal
2782	1374043,164	1100119,433	1523,5	Knal
2783	1374046,934	1100123,723	1523,47	Knal
2784	1374046,464	1100124,053	1523,43	Knal
2785	1374052,904	1100130,613	1523,43	Knal
2786	1374052,324	1100130,853	1523,43	Knal
2787	1374053,924	1100133,433	1523,41	Knal
2788	1374053,324	1100133,443	1523,39	Knal
2789	1374054,174	1100139,223	1523,41	Knal
2790	1374054,794	1100139,413	1523,39	Knal
2791	1374055,034	1100144,983	1523,39	Knal
2792	1374054,394	1100145,023	1523,37	Knal
2793	1374054,814	1100148,053	1523,42	Knal
2794	1374054,224	1100148,103	1523,39	Knal
2795	1374055,084	1100149,853	1523,39	Knal
2796	1374054,564	1100150,173	1523,39	Knal
2797	1374055,664	1100152,483	1523,37	Knal
2798	1374056,194	1100152,123	1523,38	Knal
2799	1374057,114	1100154,463	1523,36	compuerta
2800	1374057,424	1100154,953	1523,34	compuerta
2801	1374058,004	1100154,683	1523,36	knal
2802	1374058,654	1100157,373	1523,37	knal
2803	1374059,234	1100157,133	1523,39	knal
2804	1374059,374	1100160,353	1523,36	knal
2805	1374059,954	1100160,123	1523,37	knal
2806	1374060,464	1100163,313	1523,35	knal
2807	1374061,034	1100163,053	1523,35	knal
2808	1374065,184	1100170,583	1523,33	knal
2809	1374065,664	1100170,163	1523,29	knal
2810	1374067,374	1100172,803	1523,31	knal
2811	1374067,764	1100172,353	1523,32	knal
2812	1374071,324	1100175,243	1523,3	knal
2813	1374071,494	1100174,623	1523,32	knal
2814	1374069,884	1100173,923	1523,33	knal
2815	1374069,574	1100174,473	1523,34	knal



2816	1374067,294	1100180,953	1520,35	b_rio
2817	1374059,594	1100170,743	1520,56	b_rio
2818	1374079,934	1100181,083	1520,15	b_rio
2819	1374076,294	1100173,363	1523,31	knal
2820	1374076,014	1100172,853	1523,29	knal
2821	1374079,004	1100171,283	1523,3	knal
2822	1374078,544	1100170,873	1523,3	knal
2823	1374080,254	1100169,003	1523,3	knal
2824	1374079,664	1100168,743	1523,29	knal
2825	1374084,544	1100159,163	1523,28	knal
2826	1374083,894	1100159,043	1523,27	knal
2827	1374088,264	1100145,863	1523,24	knal
2828	1374087,674	1100145,683	1523,25	knal
2829	1374093,204	1100130,053	1523,18	knal_alc
2830	1374092,624	1100129,863	1523,19	knal_alc
2831	1374094,754	1100126,033	1523,19	knal_alc
2832	1374094,214	1100125,713	1523,18	knal_alc
2833	1374096,534	1100121,833	1523,17	knal_alc
2834	1374095,954	1100121,573	1523,19	knal_alc
2835	1374097,954	1100119,113	1523,17	knal_alc
2836	1374097,474	1100118,833	1523,11	knal_alc
2837	1374101,194	1100115,973	1523,18	compuerta
2838	1374101,514	1100115,603	1523,13	compuerta
2839	1374101,044	1100115,223	1523,16	knal
2840	1374107,384	1100109,953	1523,15	knal
2841	1374106,764	1100109,483	1523,08	knal
2842	1374112,224	1100102,093	1523,15	knal
2843	1374111,734	1100101,743	1523,13	knal
2844	1374115,354	1100097,653	1523,1	knal
2845	1374114,834	1100097,303	1523,11	knal
2846	1374118,504	1100092,373	1523,13	knal
2847	1374117,944	1100092,093	1523,15	knal
2848	1374125,384	1100077,883	1523,07	knal
2849	1374124,804	1100077,673	1523,07	knal
2850	1374129,544	1100075,143	1519,88	b_rio
2851	1374127,384	1100072,633	1523,05	knal
2852	1374126,834	1100072,413	1523,04	knal
2853	1374130,324	1100062,473	1523,12	knal



2854	1374129,754	1100062,263	1523,05	knal
2855	1374132,984	1100050,553	1523,01	knal
2856	1374132,414	1100050,403	1523,01	knal
2857	1374134,354	1100046,823	1522,99	knal
2858	1374133,734	1100046,663	1522,99	knal
2859	1374134,694	1100044,883	1523	knal
2860	1374134,114	1100044,843	1523,01	knal
2861	1374134,454	1100044,793	1522,61	f_knal
2862	1374136,204	1100044,873	1522,96	muro
2863	1374136,274	1100043,793	1522,93	muro
2864	1374135,254	1100043,753	1522,97	muro
2865	1374135,274	1100043,293	1522,94	muro
2866	1374135,904	1100043,293	1522,93	muro
2867	1374135,814	1100042,583	1522,94	muro_sep
2868	1374133,284	1100042,463	1522,99	muro_sep
2869	1374133,144	1100043,193	1522,97	muro
2870	1374133,264	1100043,033	1522,98	muro_int
2871	1374135,744	1100043,133	1522,93	muro_int
2872	1374135,104	1100043,283	1522,94	muro_int
2873	1374135,064	1100043,793	1522,97	muro_int
2874	1374133,914	1100043,223	1522,97	muro_int
2875	1374133,464	1100032,923	1522,96	muro
2876	1374136,294	1100033,043	1522,99	muro
2877	1374136,364	1100031,683	1523,03	muro
2878	1374133,484	1100031,573	1523,03	muro
2879	1374135,414	1100032,503	1522,71	muro_sep
2880	1374136,094	1100033,653	1523,14	losa
2881	1374136,134	1100033,073	1523,12	losa
2882	1374137,074	1100033,663	1523,13	losa
2883	1374137,104	1100033,093	1523,13	losa
2884	1374138,544	1100033,563	1522,3	Pz_losa
2885	1374137,584	1100032,643	1522,3	Pz_losa
2886	1374136,454	1100030,543	1522,2	bordillo
2887	1374136,064	1100016,373	1521,11	s/tub
2888	1374136,514	1100015,263	1521,28	losa
2889	1374135,434	1100014,913	1521,28	losa
2890	1374136,754	1100012,333	1521,34	losa
2891	1374136,274	1100011,853	1521,36	losa



2892	1374150,154	1100003,823	1521,43	muro
2893	1374154,264	1100003,083	1521,49	muro
2894	1374154,304	1100002,943	1521,29	losa
2895	1374155,164	1100002,583	1521,24	losa
2896	1374154,414	1100002,073	1521,23	losa
2897	1374157,414	1100001,693	1521,25	losa
2898	1374157,404	1100001,693	1521,25	losa
2899	1374157,474	1100002,253	1521,29	losa
2900	1374157,614	1100003,773	1521,28	losa
2901	1374155,184	1100002,673	1520,76	estribo
2902	1374155,234	1100003,953	1520,79	estribo
2903	1374154,874	1100003,973	1520,77	estribo
2904	1374154,824	1100003,203	1520,76	estribo
2905	1374150,244	1100004,093	1520,66	p_muro
2906	1374154,774	1100003,353	1519,65	p_muro
2907	1374155,034	1100004,063	1519,08	p_muro
2908	1374155,364	1100002,703	1519,75	p_muro
2909	1374156,434	1100002,593	1519,57	queb
2910	1374157,384	1100002,473	1519,71	p_muro
2911	1374154,814	1100005,283	1518,4	queb
2912	1374152,784	1100007,753	1517,41	queb_brio
2913	1374147,384	1100011,743	1517,2	b_rio
2914	1374138,354	1100016,813	1521,19	estribo
2915	1374139,384	1100016,203	1521	estribo
2916	1374140,254	1100016,403	1520,8	estribo
2917	1374143,094	1100017,283	1520,32	estribo
2918	1374141,734	1100016,743	1518,58	f_tub_desague
2919	1374133,184	1100044,183	1522,76	valv
2920	1374137,194	1100037,533	1521,45	tub_desag
2921	1374136,614	1100045,163	1522,48	tno
2922	1374137,504	1100030,083	1521,75	tno
2923	1374135,134	1100030,303	1522,12	tno
2924	1374132,914	1100033,383	1522,84	tno
2925	1374131,894	1100043,433	1522,98	tno
2926	1374111,354	1100104,153	1522,91	tno_cedido
2927	1374115,004	1100098,843	1522,91	tno_cedido
2928	1374107,384	1100110,493	1522,9	tno_cedido
2929	1374096,814	1100121,653	1523,01	tno_cedido



2930	1374097,324	1100125,753	1522,13	estribo
2931	1374095,124	1100126,123	1523,16	estribo
2932	1374093,534	1100130,183	1523,2	estribo
2933	1374095,714	1100132,083	1523	estribo
2934	1374000,114	1100138,893	1523,12	f_knal
2935	1373954,494	1100152,343	1530,18	D90
2936	1373978,874	1100141,683	1528,92	D91
2937	1377918,994	1098186,013	1449,008	
2938	1377918,994	1098186,013	1449,008	PE
2939	1377906,864	1098194,363	1448,208	PE
2940	1377912,394	1098191,253	1445,688	fqueb
2941	1377913,644	1098214,463	1445,918	crk
2942	1377931,214	1098203,353	1445,758	crk
2943	1377933,394	1098206,993	1444,518	Brio
2944	1377912,964	1098222,273	1444,678	Brio
2945	1377895,374	1098235,223	1445,028	Brio
2946	1377882,154	1098243,493	1445,278	Brio
2947	1378042,864	1098184,093	1454,288	Ent_fca_
2948	1378003,174	1098258,613	1447,358	p_hamaca
2949	1377973,044	1098258,703	1447,568	p_hamaca
2950	1377719,294	1098405,233	1471,71	d32
2951	1377774,844	1098339,763	1450,778	pelev
2952	1377765,934	1098317,423	1450,628	pelev
2953	1377768,604	1098324,123	1447,658	brio
2954	1377771,264	1098331,543	1445,818	brio
2955	1377774,604	1098346,433	1452,008	TubEnt
2956	1377764,104	1098356,503	1453,068	TubEnt
2957	1377738,454	1098375,233	1453,658	TubEnt
2958	1377972,054	1098302,443	1444,138	brio_chorro
2959	1377971,264	1098298,653	1444,138	brio_chorro
2960	1377991,874	1098292,913	1444,098	brio_chorro
2961	1377992,184	1098296,333	1444,078	brio_chorro
2962	1380989,484	1096016,113	1473,468	Tanque
2963	1380984,864	1096004,273	1473,448	Tanque
2964	1380961,454	1096013,523	1473,468	Tanque
2965	1380966,064	1096025,353	1473,478	Tanque
2966	1380926,054	1096050,603	1476,368	D22
2967	1380618,224	1095968,143	1480,098	D23



2968	1380464,354	1095927,293	1452,318	disip
2969	1380466,384	1095926,743	1452,348	disip
2970	1380465,574	1095925,433	1451,748	disip
2971	1380464,554	1095925,683	1451,708	disip
2972	1380465,094	1095923,993	1450,868	disip
2973	1380464,204	1095924,213	1450,898	disip
2974	1380460,614	1095926,273	1450,998	muro
2975	1380453,904	1095927,833	1450,948	muro
2976	1380450,554	1095929,243	1451,308	tub_ent
2977	1380446,604	1095933,683	1450,818	tub_ent
2978	1380431,004	1095976,883	1448,368	tub_ent
2979	1380390,314	1096019,713	1446,418	tub_ent
2980	1380370,374	1096045,723	1444,918	tub_ent
2981	1380236,254	1096179,173	1452,568	tub_ent
2982	1380249,884	1096220,793	1465,218	tub_ent
2983	1380238,994	1096226,643	1463,148	carrt
2984	1380219,564	1096267,153	1459,778	carrt
2985	1380209,784	1096295,563	1466,788	D25
2986	1379995,144	1096666,013	1495,938	D26
3093	1373979,754	1100142,163	1527,13	DELTA_91
3094	1373954,994	1100152,553	1528,7	DELTA_90
3095	1374000,034	1100139,273	1523,3	SALIDA
3096	1374055,544	1100149,583	1521,67	CANAL
3097	1374054,794	1100149,893	1522,89	CANAL
3098	1374075,694	1100174,393	1524,1	LC
3099	1374093,754	1100130,983	1522,98	LC
3100	1374101,294	1100115,733	1522,97	LC_COMPUERTA
3101	1374127,854	1100073,243	1524,26	LC
3102	1374134,454	1100044,793	1523,53	DESA
3103	1374133,754	1100038,483	1523,31	BORDE_DES
3104	1374135,644	1100032,983	1522,63	DES
3105	1374134,134	1100033,123	1522,94	ESQ_DES
3106	1374136,584	1100032,993	1523,07	ESQ_DES
3107	1374137,074	1100011,513	1520,5	LC
3108	1374173,194	1100001,513	1520,91	LC
3109	1374248,584	1100003,923	1519,54	LC
3110	1374269,284	1100039,743	1519,61	LC
3111	1374288,244	1100036,103	1519,72	LC_VALVULA



3112	1374310,264	1100013,343	1518,62	LC
3113	1374300,194	1099976,503	1518,96	LC
3114	1374307,034	1099937,713	1517,41	LC_VALVULA
3115	1374317,914	1099901,763	1518,11	LC
3116	1374359,904	1099893,843	1520,52	LC
3117	1374387,084	1099883,613	1517,19	LC
3118	1374408,504	1099840,593	1518,13	LC
3119	1374417,844	1099819,803	1516,87	LC
3120	1374451,334	1099832,873	1520,5	LC
3121	1374452,404	1099864,443	1522,08	LC
3122	1374486,494	1099881,803	1515,71	LC
3123	1374506,004	1099888,163	1519,79	LC_VALV
3124	1374524,594	1099932,903	1516,57	LC_VOLADO
3125	1374537,134	1099956,843	1515,94	LC_VOLA
3126	1374565,564	1099961,623	1515,58	LC
3127	1374592,894	1099952,443	1519,37	
3128	1374592,944	1099952,323	1517,14	LC
3129	1374626,234	1099923,453	1516,5	LC
3130	1374661,504	1099878,503	1513,81	LC
3131	1374683,784	1099851,233	1514,23	LC
3132	1374705,984	1099825,413	1513,35	LC
3133	1374713,394	1099813,093	1516,23	LC_VALV
3134	1374738,624	1099795,253	1511,13	LC
3135	1374756,824	1099773,623	1513,85	LC
3136	1374773,414	1099750,043	1516,65	LC
3137	1374776,424	1099746,753	1515,89	LC_VALV
3138	1374755,724	1099694,663	1517,44	LC
3139	1374762,724	1099672,593	1513,84	LC
3140	1374798,564	1099651,783	1509,78	LC_VALV
3141	1374806,174	1099653,373	1510,51	LC
3142	1374841,894	1099661,783	1510,7	LC
3143	1374874,964	1099655,893	1511,48	LC
3144	1374891,804	1099648,693	1513,56	LC
3145	1374926,224	1099623,823	1509,64	LC
3146	1374959,964	1099596,953	1512,59	LC
3147	1374989,024	1099566,733	1510,57	LC
3148	1375019,274	1099525,503	1509,83	LC
3149	1375066,384	1099515,273	1507,8	LC



3150	1375090,424	1099517,173	1510,36	LC
3151	1375105,404	1099518,043	1506,88	LC
3152	1375154,554	1099518,853	1504,62	LC
3153	1375179,694	1099517,373	1511,79	LC
3154	1375175,004	1099473,713	1510,17	LC
3155	1375183,314	1099437,753	1509,48	LC
3156	1375255,154	1099433,923	1508,49	LC
3157	1375282,574	1099455,473	1512,05	LC_VALV_VENTOSA
3158	1375295,134	1099403,283	1513,59	LC
3159	1375278,074	1099368,863	1511,31	LC
3160	1375259,264	1099323,193	1509,58	LC_VALV
3161	1375292,404	1099289,853	1505,54	LC
3162	1375318,334	1099309,803	1505,11	LC
3163	1375343,784	1099336,343	1506,09	LC
3164	1375417,344	1099344,783	1500,62	LC
3165	1375476,924	1099302,753	1504,24	LC
3166	1375486,004	1099262,823	1506,02	LC
3167	1375504,204	1099232,383	1497,76	LC
3168	1375509,074	1099216,793	1492,95	LC_VALV
3169	1375518,914	1099203,333	1493,09	LC
3170	1375544,014	1099184,993	1505,68	LC
3171	1375566,234	1099193,013	1506,01	LC
3172	1375567,834	1099193,823	1505,17	LC
3173	1375573,714	1099221,003	1505,08	LC
3174	1375578,614	1099246,033	1503,03	LC
3175	1375620,274	1099257,443	1507,4	LC
3176	1375640,754	1099257,173	1503,38	LC
3177	1375659,574	1099225,903	1502,38	LC
3178	1375702,454	1099198,043	1498,75	LC
3179	1375730,954	1099192,023	1496,75	LC_VALV
3180	1375734,804	1099158,133	1499,33	LC
3181	1375749,274	1099107,433	1499,28	LC
3182	1375766,694	1099085,993	1495,18	LC
3183	1375795,854	1099078,493	1497,78	LC
3184	1375835,534	1099080,303	1502,59	LC
3185	1375843,274	1099034,703	1503,82	LC
3186	1375858,094	1099018,353	1503,24	LC
3187	1375884,174	1099017,413	1504,75	LC



3188	1375922,024	1099013,653	1502,25	LC
3189	1375931,704	1099016,223	1502,94	LC_VALV
3190	1375958,714	1099020,413	1507,42	LC
3191	1375985,394	1099019,533	1503,7	LC
3192	1376019,374	1099017,583	1503,06	LC
3193	1376059,754	1099025,223	1502,44	LC
3194	1376083,634	1099014,673	1495,8	LC
3195	1376164,714	1098978,173	1497,39	LC
3196	1376165,784	1098977,183	1497,88	LC_CONTINUACION
3197	1376193,104	1098969,093	1497,34	ARBOL
3198	1376205,714	1098959,443	1498,31	LC_VENTOSA
3199	1376236,924	1098951,783	1493,98	LC
3200	1376247,974	1098938,513	1484,57	LC
3201	1376259,044	1098928,863	1478,16	LC_PUENTE
3202	1376275,404	1098925,623	1485,65	LC_PUENTE
3203	1376283,214	1098900,953	1478,59	LC
3204	1376310,744	1098863,303	1482,75	LC
3205	1376369,804	1098863,683	1488,31	ARBOL
3206	1376397,214	1098859,443	1486,12	LC
3207	1376433,604	1098860,543	1487,64	ARBOL
3208	1376527,924	1098845,893	1484,97	LC
3209	1376540,754	1098846,573	1482,19	LC
3210	1376586,824	1098856,473	1469,48	LC
3211	1376602,294	1098844,513	1467,25	LC_VENTOSA
3212	1376638,124	1098816,403	1477,09	LC
3213	1376668,754	1098794,913	1475,56	LC
3214	1376691,804	1098763,183	1475,32	LC
3215	1376711,014	1098754,353	1470,98	LC
3216	1376737,224	1098744,423	1468,5	LC
3217	1376766,034	1098733,203	1466,62	LC
3218	1376793,704	1098720,863	1469,98	LC
3219	1376829,824	1098708,783	1475,31	LC
3220	1376870,734	1098702,673	1476,91	LC
3221	1376938,274	1098721,403	1478,31	LC_ESCONDIDA
3222	1377005,714	1098738,543	1478,36	LC_ESCOND
3223	1377005,994	1098768,593	1474,63	LC_ESCONDIDO
3224	1377035,824	1098759,923	1477,35	LC
3225	1377079,644	1098749,973	1477,69	LC_CERCA



3226	1377175,004	1098702,953	1471,77	LC
3227	1377285,314	1098666,703	1465,94	LC_VISTA
3228	1377311,804	1098662,423	1464,82	LC_VOLADO
3229	1377335,334	1098657,293	1465,82	LC_VOLADO
3230	1377381,194	1098641,393	1468,17	LC
3231	1377498,714	1098515,353	1468,82	LC
3232	1377566,264	1098485,073	1465,69	LC
3233	1377595,134	1098474,863	1460,72	LC
3234	1377631,594	1098463,723	1460,13	LC
3235	1377640,704	1098449,433	1459,11	LC
3236	1377674,224	1098416,143	1465,3	LC
3237	1377704,274	1098411,673	1463,99	LC
3238	1377719,944	1098405,593	1471,71	DELTA_32
3239	1377776,204	1098341,873	1452,058	LC_PUENTERIO
3240	1377765,694	1098316,013	1449,288	LC_PUENTERIO
3241	1377897,144	1098207,503	1449,688	LC_POSIBLE
3242	1377906,814	1098195,023	1448,288	LC
3243	1377925,204	1098183,053	1451,568	LC
3244	1377957,124	1098160,563	1462,158	LC
3245	1377978,794	1098091,723	1465,678	LC
3246	1377920,644	1098109,553	1469,318	DELTA_31
3247	1373954,494	1100152,343	1530,19	D90
3248	1373978,874	1100141,683	1528,93	D91
3249	1373941,704	1100137,073	1530,72	CorCan
3250	1373942,184	1100149,053	1524,76	FCan
3251	1373942,534	1100145,753	1529,39	CorCan
3252	1373945,644	1100152,323	1527,29	Cor
3253	1373929,344	1100146,763	1524,67	FCan
3254	1373952,614	1100156,413	1528,02	Cor
3255	1373907,414	1100154,463	1527,73	Cor
3256	1373905,994	1100150,913	1529,75	Cor
3257	1373960,674	1100164,013	1526,86	Cor
3258	1373916,684	1100145,673	1529,26	Pniv
3259	1373924,154	1100147,893	1526,22	Cor
3260	1373924,654	1100141,763	1527,59	Cor
3261	1373927,004	1100147,843	1524,52	B_Rio
3262	1373928,594	1100153,333	1524,71	F_Rio
3263	1373928,714	1100157,953	1524,65	B_Rio



3264	1373918,304	1100160,303	1524,4	B_Rio
3265	1373916,834	1100157,263	1524,47	F_Rio
3266	1373915,534	1100153,543	1524,58	F_Rio
3267	1373969,404	1100163,713	1527,28	Cor
3268	1373905,174	1100160,173	1524,62	B_Rio
3269	1373906,914	1100163,403	1524,37	F_Rio
3270	1373909,084	1100166,303	1524,62	B_Rio
3271	1373976,984	1100153,493	1526,74	Cor
3272	1373899,984	1100170,883	1524,47	B_Rio
3273	1373898,644	1100168,273	1524,3	F_Rio
3274	1373896,704	1100164,933	1524,53	F_Rio
3275	1373955,574	1100154,993	1529,72	crk
3276	1373945,944	1100152,433	1527,31	crk
3277	1373912,974	1100168,273	1527,68	Cor
3278	1373921,804	1100162,863	1527,6	Cor
3279	1373923,694	1100166,353	1528,66	Pniv
3280	1373945,134	1100132,563	1533,06	Pniv
3281	1373927,864	1100159,663	1527,48	Cor
3282	1373927,144	1100164,373	1528,99	Pniv
3283	1373936,224	1100161,903	1526,61	Cor
3284	1373959,044	1100128,713	1531,63	Pniv
3285	1373936,424	1100161,733	1523,94	F_Rio
3286	1374006,354	1100104,203	1528,92	Pniv
3287	1373990,444	1100114,783	1528,29	Pniv
3288	1373931,484	1100173,703	1529,14	Pniv
3289	1373980,834	1100124,983	1528,66	Pniv
3290	1373939,784	1100169,473	1527,06	Cor
3291	1373940,264	1100168,913	1524,6	B_Rio
3292	1373972,884	1100133,733	1529,1	Pniv
3293	1373973,654	1100139,453	1528,71	Pniv
3294	1373965,934	1100136,913	1529,67	Pniv
3295	1373962,144	1100143,193	1529,72	Pniv
3296	1373963,854	1100143,493	1528,48	Pniv
3297	1373966,804	1100137,763	1528,36	Pniv
3298	1373970,844	1100136,403	1528,13	Pniv
3299	1373971,974	1100139,593	1528,23	Pniv
3300	1373943,724	1100184,833	1529,32	Pniv
3301	1373948,174	1100177,003	1527,2	Cor



3302	1373951,834	1100177,583	1524,51	B_Rio
3303	1373969,094	1100146,093	1528	Pniv
3304	1373958,394	1100190,873	1527,75	Pniv
3305	1373962,614	1100189,623	1527,12	Cor
3306	1373966,134	1100184,983	1523,86	B_Rio
3307	1373977,314	1100164,683	1524,81	PT
3308	1373979,164	1100165,653	1524,51	B_Rio
3309	1373972,364	1100171,443	1524,56	B_Rio
3310	1373977,154	1100201,253	1524,22	B_Rio
3311	1373969,264	1100167,743	1525,37	PT
3312	1373978,924	1100200,023	1524,48	F_Rio
3313	1373961,514	1100166,173	1525,41	PT
3314	1373960,574	1100170,953	1524,6	B_Rio
3315	1373980,494	1100197,083	1524,73	B_Rio
3316	1373949,414	1100165,733	1524,57	B_Rio
3317	1373978,094	1100192,313	1524,94	B_Rio
3318	1373972,224	1100196,193	1524,36	B_Rio
3319	1373951,594	1100159,323	1525,5	PT
3320	1373971,274	1100187,313	1524,45	F_Rio
3321	1373943,664	1100155,833	1524,65	B_Rio
3322	1373975,114	1100185,823	1523,75	B_Rio
3323	1373977,714	1100179,773	1524,12	B_Rio
3324	1373983,024	1100176,983	1524,15	F_Rio
3325	1373982,754	1100177,613	1525,14	B_Rio
3326	1373989,274	1100140,073	1527,05	Pniv
3327	1373981,204	1100142,673	1528,78	Pniv
3328	1373979,834	1100147,083	1528,04	Pniv
3329	1373982,394	1100151,873	1526,6	Pniv
3330	1373982,434	1100151,613	1526,33	Pniv
3331	1373981,424	1100147,263	1526,51	Pniv
3332	1373983,344	1100142,473	1526,63	Pniv
3333	1373989,364	1100140,453	1526,31	Pniv
3334	1373980,194	1100187,173	1531,67	Cor
3335	1373975,574	1100155,313	1526,47	crk
3336	1373985,654	1100179,113	1531,75	Cor
3337	1373978,004	1100155,703	1526,37	Bord
3338	1373977,984	1100155,333	1526,42	Bord
3339	1373992,684	1100175,523	1531,66	Cor



3340	1373997,934	1100168,763	1530,24	Cor
3341	1373983,944	1100156,403	1524,24	muro
3342	1373983,764	1100155,983	1526,3	muro
3343	1373993,984	1100169,573	1524,55	B_Rio
3344	1373993,844	1100167,443	1523,97	muro
3345	1373984,764	1100155,083	1526,44	Bord
3346	1373983,574	1100153,643	1526,21	Bord
3347	1373985,524	1100151,863	1525,93	Bord
3348	1373993,954	1100170,283	1526,39	muro
3349	1373993,954	1100167,503	1526,42	muro
3350	1373994,684	1100168,033	1526,42	muro
3351	1373985,704	1100153,673	1525,78	Pz
3352	1373986,734	1100153,343	1525,78	Tanque
3353	1373987,084	1100152,873	1525,65	Valv
3354	1373984,454	1100151,983	1525,97	Valv
3355	1374003,084	1100158,513	1522,3	B_Rio
3356	1374001,054	1100159,673	1521,97	B_Rio
3357	1373985,394	1100154,533	1525,77	Valv
3358	1374003,664	1100159,053	1525,47	muro
3359	1374003,144	1100158,513	1525,48	muro
3360	1373986,674	1100150,763	1525,69	Tanque
3361	1373988,034	1100152,303	1525,67	Tanque
3362	1374001,124	1100159,783	1525,41	muro
3363	1374002,084	1100160,533	1525,54	muro
3364	1374001,864	1100160,583	1526,43	muro
3365	1374001,124	1100159,813	1526,43	muro
3366	1373991,444	1100149,573	1525,52	muro
3367	1373998,154	1100162,773	1525,23	losa
3368	1373996,074	1100164,983	1524,51	losa
3369	1373996,934	1100164,063	1524,04	losa
3370	1373997,994	1100162,963	1524	losa
3371	1373986,654	1100154,093	1524,47	losa
3372	1374010,504	1100159,443	1527,58	Cor
3373	1374006,734	1100158,523	1525,94	Cor
3374	1374014,624	1100155,163	1525,44	Cor
3375	1374019,204	1100155,903	1528,09	Cor
3376	1374027,824	1100150,833	1527,31	Cor
3377	1373987,914	1100152,983	1524,06	losa



3378	1374025,044	1100149,023	1525,83	Pniv
3379	1373988,894	1100152,213	1524,06	losa
3380	1373991,844	1100149,673	1523,23	B_Rio
3381	1374027,844	1100142,253	1521,57	B_Rio
3382	1373992,104	1100147,643	1524,47	Pniv
3383	1374022,194	1100144,863	1521,78	B_Rio
3384	1373991,594	1100147,093	1525,3	muro
3385	1374016,174	1100146,633	1521,77	B_Rio
3386	1373995,984	1100144,813	1524,4	muro
3387	1374009,264	1100150,233	1522,02	B_Rio
3388	1374011,604	1100152,873	1522,51	PT
3389	1373996,254	1100145,503	1522,26	muro
3390	1373996,414	1100144,923	1522,08	B_Rio
3391	1373997,574	1100142,443	1523,83	muro
3392	1373997,934	1100142,733	1523,33	muro
3393	1373997,604	1100140,323	1525,78	Pz
3394	1373998,814	1100140,953	1525,77	Pz
3395	1373998,724	1100140,143	1525,77	Pz
3396	1373991,314	1100131,493	1527,71	Pniv
3397	1374000,234	1100139,073	1523,13	Knal
3398	1373999,884	1100138,763	1523,14	Knal
3399	1374002,054	1100118,873	1528,34	Pniv
3400	1374004,484	1100134,443	1523,14	Knal
3401	1374004,194	1100134,153	1523,16	Knal
3402	1374014,144	1100112,383	1528,64	Pniv
3403	1374019,254	1100125,743	1523,06	Knal
3404	1374019,114	1100125,273	1523,06	Knal
3405	1374028,994	1100121,713	1523,06	Knal
3406	1374028,864	1100121,213	1523,18	Knal
3407	1374043,074	1100112,703	1532,2	Cor
3408	1374036,394	1100119,193	1523,13	Knal
3409	1374036,254	1100118,723	1523,13	Knal
3410	1374041,914	1100119,323	1523,05	Knal
3411	1374041,934	1100118,843	1523,03	Knal
3412	1374052,854	1100130,573	1523	Knal
3413	1382996,371	1093024,356	1428,034	Escuela
3414	1383016,811	1093035,006	1427,754	Escuela
3415	1383075,601	1092945,866	1428,584	Valv_Escuela



3416	1383002,581	1092864,296	1432,024	S/tub
3417	1383003,071	1092864,136	1432,834	Tranquilla
3418	1382745,161	1092462,626	1437,374	Tranquilla
3419	1382651,751	1092157,876	1442,094	Tranquilla
3420	1382651,741	1092157,916	1442,094	Tranquilla
3421	1382659,371	1092142,156	1442,304	p_elev
3422	1382660,481	1092139,806	1442,264	s/tub
3423	1382662,691	1092135,316	1443,004	s/tub
3424	1382664,061	1092132,576	1443,414	p_elev
3425	1382661,561	1092138,076	1439,964	p_elev
3426	1382664,261	1091964,556	1442,754	tub_ent
3427	1382575,871	1091901,236	1449,174	muro
3428	1382575,581	1091900,486	1448,874	muro
3429	1382572,761	1091902,136	1449,014	muro
3430	1382572,491	1091901,096	1449,014	muro
3431	1382573,601	1091900,796	1448,814	muro
3432	1382573,921	1091900,606	1448,784	muro
3433	1382575,721	1091900,316	1448,824	muro
3434	1382574,161	1091901,426	1447,794	s/tub
3435	1382575,581	1091900,556	1449,204	muro_ext
3436	1382573,761	1091890,696	1449,374	muro_ext
3437	1382575,151	1091889,456	1449,394	pz
3438	1382574,921	1091891,536	1448,494	pz
3439	1382572,971	1091902,786	1448,784	pz
3440	1382572,931	1091902,736	1448,774	muro_cont
3441	1382570,251	1091891,476	1448,974	muro_cont
3442	1382570,961	1091891,426	1448,874	desard
3443	1382571,291	1091892,306	1448,814	desard
3444	1382571,751	1091891,306	1448,794	desard
3445	1382572,201	1091888,606	1449,794	muro_cont
3446	1382573,991	1091901,606	1448,994	muro_sep
3447	1382573,811	1091900,926	1448,984	muro_sep
3448	1382596,561	1091847,836	1447,954	muro_sep
3449	1382595,741	1091847,876	1447,834	muro_bok
3450	1382597,941	1091851,006	1448,274	muro_bok
3451	1382598,561	1091850,546	1447,644	muro_bok
3452	1382599,381	1091853,066	1448,554	muro_bok
3453	1382599,971	1091852,386	1448,104	muro_bok



3454	1382601,741	1091854,916	1448,614	muro_bok
3455	1382601,681	1091854,916	1450,034	muro_bok
3456	1382600,861	1091855,656	1450,404	muro_lat
3457	1382601,071	1091856,156	1450,664	muro_lat
3458	1382606,441	1091851,626	1451,584	muro_lat
3459	1382605,861	1091851,866	1452,484	muro_lat
3460	1382606,321	1091851,746	1449,334	muro_lat
3461	1382606,051	1091851,696	1449,274	tub_ent_bok
3462	1382609,501	1091853,606	1450,074	tub_ent_bok
3463	1382605,751	1091850,286	1449,314	losa
3464	1382604,701	1091850,406	1448,364	losa
3465	1382544,791	1091893,796	1462,534	D_Orlando
3466	1382544,791	1091893,786	1462,534	D_OrlandoOk
3467	1383400,801	1093411,616	1411,974	s/tub6
3468	1383401,331	1093412,196	1411,984	p_elev
3469	1383406,081	1093419,006	1411,894	p_elev
3470	1383403,001	1093415,556	1409,504	kna1_riego
3471	1383475,541	1093520,286	1403,374	tanquilla
3472	1383475,111	1093519,616	1403,354	tanquilla
3473	1383475,611	1093519,656	1402,524	válvula
3474	1383996,821	1094186,076	1410,934	tub_ent
3475	1384013,861	1094174,586	1405,074	válvula_llegada
3484	1383980,181	1094160,326	1409,914	mallá
3485	1383996,171	1094153,356	1408,534	bodega
3486	1383999,041	1094155,876	1408,734	bodega
3487	1384001,871	1094152,806	1408,754	bodega
3488	1384003,551	1094152,606	1408,644	transf
3489	1383999,811	1094124,536	1406,244	mallá
3490	1384027,571	1094135,146	1405,684	mallá
3491	1384022,901	1094147,696	1406,464	tno
3492	1384024,631	1094148,066	1406,264	tub_reboze
3493	1384024,381	1094148,606	1405,634	valv_lavado
3494	1384058,951	1094147,796	1404,124	mallá
3495	1384044,161	1094141,976	1403,464	mallá
3496	1384034,381	1094143,186	1405,794	tno
3497	1384037,641	1094150,556	1405,824	pz_lavado
3498	1384037,431	1094147,866	1405,534	tno
3499	1384034,401	1094156,876	1406,284	caja_lavado



3500	1384033,361	1094155,596	1406,344	caja_lavado
3501	1384033,621	1094156,576	1404,924	f_caja
3502	1384034,341	1094156,926	1407,374	anden
3503	1384034,421	1094157,076	1407,144	anden
3504	1384033,681	1094157,866	1407,204	tanque
3505	1384045,791	1094168,936	1407,814	tanque
3506	1384047,911	1094168,976	1407,614	anden
3507	1384051,131	1094168,156	1407,424	anden
3508	1384049,751	1094159,366	1406,284	tno
3509	1384048,151	1094167,516	1406,604	tno
3510	1384045,951	1094183,646	1407,914	mallla
3511	1384038,481	1094180,196	1408,264	pz_desague
3512	1384037,581	1094179,746	1408,284	tub_desague
3513	1384037,371	1094179,386	1409,334	s/tub_
3514	1384036,571	1094179,706	1408,394	tanque
3515	1384040,741	1094197,926	1409,014	mallla
3516	1384024,011	1094187,586	1409,534	mallla
3517	1384023,271	1094167,986	1408,214	mallla
3518	1384023,251	1094167,756	1407,524	tno
3519	1384021,941	1094171,256	1408,814	tno
3520	1384021,951	1094171,296	1408,834	tno
3521	1384021,961	1094171,316	1408,834	anden
3522	1384022,431	1094171,806	1408,814	anden
3523	1384018,511	1094175,616	1408,834	anden
3524	1384018,431	1094174,836	1408,824	anden
3525	1384015,411	1094171,846	1408,854	anden
3526	1384015,021	1094172,296	1408,864	anden
3527	1384013,621	1094170,916	1408,844	anden
3528	1384014,031	1094170,476	1408,844	anden
3529	1384013,181	1094171,326	1408,854	anden
3530	1384014,641	1094172,716	1408,854	anden
3531	1384016,941	1094170,396	1406,874	esc
3532	1384015,421	1094168,876	1406,814	esc
3533	1384018,491	1094171,896	1406,874	anden
3534	1384019,341	1094171,236	1406,694	pmtto
3535	1384019,351	1094171,916	1407,614	tub_entradaLC
3536	1384018,701	1094171,996	1407,914	s/tub_entrada
3537	1384008,401	1094160,576	1406,914	pmtto



3538	1384007,821	1094161,626	1406,814	anden
3539	1384007,821	1094161,626	1406,824	anden
3540	1384007,221	1094160,566	1406,894	anden
3541	1384007,861	1094159,496	1406,954	anden
3542	1384017,921	1094171,896	1407,284	PT
3543	1384015,031	1094169,256	1407,264	PT
3544	1384007,471	1094162,006	1407,244	PT
3545	1384006,931	1094161,346	1407,244	PT
3546	1384006,721	1094160,596	1407,254	PT
3547	1384007,531	1094159,206	1407,244	PT
3548	1384009,951	1094156,626	1407,254	esc
3549	1384010,851	1094155,646	1407,264	esc
3550	1384009,771	1094154,636	1408,564	esc
3551	1384009,351	1094154,276	1408,574	anden
3552	1384008,521	1094155,136	1408,564	anden
3553	1384008,891	1094155,516	1408,614	anden
3554	1384006,351	1094158,176	1408,754	anden
3555	1384005,921	1094157,826	1408,684	anden
3556	1384004,971	1094159,116	1408,684	anden
3557	1384005,511	1094159,326	1408,704	anden
3558	1384005,211	1094160,716	1408,794	anden
3559	1384004,601	1094160,676	1408,754	anden
3560	1384004,931	1094162,166	1408,794	anden
3561	1384005,471	1094161,936	1408,794	anden
3562	1384017,871	1094145,526	1407,844	anden
3563	1384018,291	1094145,916	1407,874	anden
3564	1384019,031	1094144,296	1407,024	pt
3565	1384020,311	1094145,546	1407,074	pt
3566	1384020,541	1094145,776	1406,554	cun
3567	1384020,571	1094139,066	1406,194	tno
3568	1384017,231	1094141,556	1406,954	tno
3569	1384013,761	1094141,306	1407,274	tno
3570	1384011,951	1094139,666	1407,014	tno
3571	1384013,871	1094135,976	1406,694	tno
3572	1384017,231	1094136,696	1405,594	tno
3573	1384012,251	1094151,776	1408,404	Pz
3574	1384014,701	1094153,896	1406,874	Pmto
3575	1384007,731	1094159,446	1406,724	cun



3576	1384007,171	1094160,536	1406,744	cun
3577	1384007,701	1094161,756	1406,664	cun
3578	1383990,831	1094141,086	1408,134	mall
3579	1384019,351	1094171,486	1410,484	s//tub_blanco
3580	1384019,691	1094171,706	1409,694	s//tub_blanco
3581	1384019,991	1094171,586	1411,034	knaleta
3582	1384019,951	1094171,266	1411,034	knaleta
3583	1384020,921	1094170,326	1411,004	knaleta
3584	1384021,951	1094169,046	1411,024	knaleta
3585	1384022,451	1094168,686	1411,014	knaleta
3586	1384022,481	1094168,736	1410,974	knaleta
3587	1384025,421	1094165,626	1410,994	knaleta
3588	1384024,071	1094167,406	1410,984	tank
3589	1384023,551	1094167,896	1411,024	tanque
3590	1384036,181	1094179,946	1410,614	tanque
3591	1384036,231	1094178,986	1410,614	tank
3592	1384038,281	1094176,756	1410,584	tank
3593	1384038,521	1094176,036	1410,564	tank
3594	1384025,711	1094164,756	1410,844	tank
3595	1384026,171	1094164,256	1410,644	tank
3596	1384029,061	1094161,316	1410,624	tank
3597	1384029,531	1094160,806	1410,614	tank
3598	1384032,461	1094157,826	1410,634	tank
3599	1384032,791	1094158,166	1410,144	muro_sed
3600	1384029,921	1094161,136	1410,124	muro_sed
3601	1384029,351	1094161,736	1410,124	muro_sed
3602	1384026,591	1094164,646	1410,144	muro_sed
3603	1384038,071	1094175,566	1410,274	muro_sed
3604	1384041,391	1094173,046	1410,594	sed
3605	1384041,861	1094172,526	1410,614	sed
3606	1384044,721	1094169,526	1410,614	sed
3607	1384045,901	1094169,666	1410,624	tanque
3608	1384044,281	1094169,116	1410,254	muro_sed
3609	1384032,461	1094157,806	1410,624	sed
3610	1384033,471	1094157,816	1410,634	tanque
3611	1384031,821	1094157,176	1410,604	filtros
3612	1384029,331	1094154,836	1410,644	filtros
3613	1384027,621	1094156,656	1410,664	filtros



3614	1384030,031	1094158,986	1410,644	filtros
3615	1384029,571	1094159,506	1410,634	filtros
3616	1384027,741	1094161,386	1410,634	filtros
3617	1384025,361	1094159,126	1410,644	filtros
3618	1384025,321	1094159,106	1410,644	filtros
3619	1384027,111	1094157,186	1410,654	filtros
3620	1384024,841	1094159,646	1410,634	filtros
3621	1384023,231	1094161,366	1410,714	filtros
3622	1384027,241	1094161,896	1410,634	filtros
3623	1384025,621	1094163,586	1410,664	filtros
3624	1384026,001	1094164,406	1410,614	pmta
3625	1384026,501	1094153,916	1410,654	D100
3626	1384024,331	1094154,416	1410,644	Pz
3627	1384022,311	1094156,456	1410,644	Pz
3628	1384016,691	1094154,946	1410,654	Pz
3629	1384016,691	1094154,966	1410,654	Pz
3630	1384016,081	1094154,836	1410,654	tanque
3631	1384022,831	1094147,786	1410,624	tanque
3632	1384024,141	1094148,866	1410,044	s/tub
3633	1384022,091	1094160,326	1410,674	Pz
3634	1382611,191	1091827,456	1449,654	b_queb
3635	1382612,421	1091835,686	1449,804	b_queb
3636	1382617,901	1091837,356	1449,924	b_queb
3637	1382616,831	1091841,006	1449,864	b_queb
3638	1382614,021	1091846,496	1449,724	b_queb
3639	1382605,221	1091851,836	1452,114	b_queb
3640	1382605,361	1091852,306	1451,494	b_queb
3641	1382599,971	1091855,986	1451,254	muro
3642	1382605,331	1091852,146	1451,414	muro
3643	1382608,561	1091853,766	1451,534	muro
3644	1382605,381	1091852,566	1451,414	muro
3645	1382600,201	1091856,306	1451,264	muro
3646	1382600,341	1091855,636	1449,624	p_muro
3647	1382605,241	1091852,066	1449,424	p_muro
3648	1382604,891	1091851,016	1449,444	entrada_agua
3649	1382606,291	1091856,166	1449,864	desarenador
3650	1382605,411	1091856,066	1449,834	desarenador
3651	1382605,161	1091857,206	1449,854	desarenador



3652	1382605,891	1091857,166	1449,704	desarenador
3653	1382605,081	1091856,816	1450,584	llave_comp
3654	1382605,541	1091856,566	1449,094	f_desar
3655	1382600,451	1091856,636	1449,984	p_muro
3656	1382596,091	1091858,646	1448,874	b_queb
3657	1382590,411	1091863,026	1448,354	b_queb
3658	1382580,501	1091935,416	1448,004	viga_tub8
3659	1382572,981	1091903,066	1448,664	p_muro
3660	1382572,381	1091903,206	1448,324	p_muro
3661	1382572,761	1091903,006	1449,614	cor_muro
3662	1382572,371	1091903,056	1449,594	cor_muro
3663	1382569,941	1091892,016	1450,074	cor_muro
3664	1382569,491	1091892,016	1450,054	cor_muro
3665	1382572,421	1091888,546	1450,314	cor_muro
3666	1382572,221	1091888,426	1450,304	cor_muro
3667	1382571,151	1091891,746	1448,784	muro_bord
3668	1382571,251	1091891,686	1448,784	muro_bord
3669	1382570,521	1091891,816	1448,904	p_muro
3670	1382571,321	1091892,646	1448,774	bord_muro
3671	1382571,431	1091892,486	1448,784	bord_muro
3672	1382571,951	1091892,296	1448,744	bord_muro
3673	1382571,761	1091891,576	1448,764	bord_muro
3674	1382571,871	1091891,566	1448,774	bord_muro
3675	1382573,661	1091901,116	1448,764	bord_muro
3676	1382574,011	1091900,826	1448,764	bord_muro
3677	1382575,861	1091900,616	1448,774	bord_muro
3678	1382575,771	1091900,866	1448,944	_muro
3679	1382575,971	1091901,546	1449,114	_muro
3680	1382576,071	1091901,636	1448,984	_muro
3681	1382572,851	1091902,456	1448,764	_muro
3682	1382572,801	1091902,316	1448,914	muro_int
3683	1382572,611	1091901,556	1448,904	muro_int
3684	1382573,801	1091901,246	1448,934	muro_int
3685	1382573,981	1091901,956	1448,914	muro_int
3686	1382574,151	1091901,886	1448,934	muro_int
3687	1382573,991	1091901,246	1448,934	muro_int
3688	1382573,991	1091901,226	1448,934	muro_int
3689	1382574,211	1091901,736	1447,754	fondo



3690	1382573,371	1091901,676	1448,024	fondo
3691	1382574,741	1091891,016	1448,034	fondo
3692	1382574,611	1091891,426	1449,324	bord
3693	1382574,551	1091891,636	1449,304	bord
3694	1382574,361	1091890,426	1449,334	bord
3695	1382574,261	1091890,266	1449,324	bord
4001	1380925,95	1096051,341	1476,568	Delta
4002	1380820,934	1096213,063	1487,918	Delta_PH
4003	1380809,155	1096224,484	1488,648	Delta_PH
4004	1380802,315	1096247,824	1489,038	crk
4005	1380804,815	1096249,904	1488,678	bv
4006	1380808,595	1096253,114	1488,658	bv
4007	1380816,316	1096259,373	1488,368	crk
4008	1380799,166	1096266,404	1488,818	crk
4009	1380797,796	1096263,014	1488,888	bv
4010	1380795,256	1096260,104	1488,808	bv
4011	1380793,696	1096258,074	1489,248	crk
4012	1380782,946	1096263,964	1489,348	crk
4013	1380784,286	1096266,514	1489,078	bv
4014	1380785,976	1096270,124	1489,148	bv
4015	1380786,596	1096271,434	1488,948	crk
4016	1380765,596	1096279,985	1489,388	crk
4017	1380765,076	1096278,785	1489,488	bv
4018	1380762,516	1096274,665	1489,328	bv
4019	1380761,656	1096273,015	1489,738	crk
4020	1380735,416	1096282,696	1489,288	crk
4021	1380736,466	1096285,386	1489,038	bv
4022	1380737,666	1096289,116	1489,018	bv
4023	1380738,066	1096290,726	1489,028	crk
4024	1380708,677	1096301,956	1488,198	crk
4025	1380707,167	1096298,116	1488,208	bv
4026	1380705,096	1096293,056	1488,248	bv
4027	1380704,516	1096291,556	1488,608	crk
4028	1380678,907	1096296,737	1488,228	crk
4029	1380680,577	1096300,867	1486,478	bv
4030	1380684,767	1096304,247	1486,778	bv
4031	1380685,597	1096305,007	1486,978	crk
4032	1380688,627	1096309,467	1486,958	crk



4033	1380668,827	1096311,917	1486,348	crk
4034	1380668,007	1096310,637	1485,768	bv
4035	1380665,907	1096307,847	1485,868	bv
4036	1380663,307	1096305,158	1489,558	crk
4037	1380663,827	1096304,998	1486,268	crk
4038	1380645,667	1096319,398	1486,018	crk
4039	1380647,117	1096320,978	1485,348	bv
4040	1380649,507	1096323,418	1485,378	bv
4041	1380650,827	1096324,878	1486,368	crk
4042	1380637,438	1096334,398	1486,088	crk
4043	1380636,218	1096332,628	1485,158	bv
4044	1380634,407	1096329,958	1485,218	bv
4045	1380633,797	1096328,848	1485,738	crk
4046	1380613,088	1096340,469	1485,048	crk
4047	1380614,018	1096342,049	1484,998	bv
4048	1380615,668	1096345,249	1485,078	bv
4049	1380616,588	1096346,569	1485,328	crk
4050	1380595,048	1096358,589	1484,708	crk
4051	1380593,998	1096356,889	1484,758	bv
4052	1380591,458	1096354,069	1484,888	bv
4053	1380589,508	1096351,28	1486,528	crk
4054	1380566,768	1096361,58	1487,738	crk
4055	1380568,818	1096367,85	1484,658	bv
4056	1380567,339	1096372,7	1484,658	bv
4057	1380568,089	1096373,55	1484,668	crk
4058	1380545,549	1096380,641	1484,298	crk
4059	1380545,239	1096379,131	1484,518	bv
4060	1380544,799	1096375,171	1484,588	bv
4061	1380548,698	1096367,841	1484,598	crk
4062	1380522,949	1096375,561	1487,388	crk
4063	1380524,219	1096379,911	1484,698	bv
4064	1380525,359	1096385,291	1484,528	bv
4065	1380525,919	1096387,191	1484,588	crk
4066	1380525,909	1096387,251	1484,538	crk
4067	1380507,339	1096393,582	1485,268	crk
4068	1380507,189	1096390,812	1485,138	bv
4069	1380506,749	1096387,352	1485,058	bv
4070	1380491,629	1096382,372	1487,778	crk



4071	1380492,189	1096387,462	1485,398	bv
4072	1380494,229	1096391,602	1485,428	bv
4073	1380495,459	1096393,222	1485,708	crk
4074	1380506,439	1096379,642	1491,028	D200
4075	1380474,029	1096392,143	1484,728	crk
4076	1380473,839	1096390,963	1484,828	bv
4077	1380474,029	1096387,133	1484,848	bv
4078	1380474,309	1096383,493	1486,108	crk
4079	1380448,069	1096390,883	1484,348	crk
4080	1380448,189	1096389,223	1484,478	bv
4081	1380446,679	1096385,123	1484,618	bv
4082	1380443,419	1096381,033	1485,848	crk
4083	1380433,929	1096382,084	1485,488	crk
4084	1380434,199	1096385,804	1484,708	bv
4085	1380435,519	1096389,494	1484,608	bv
4086	1380435,939	1096390,884	1484,368	crk
4087	1380407,579	1096395,334	1484,668	crk
4088	1380407,339	1096393,914	1484,688	bv
4089	1380406,349	1096390,234	1484,568	bv
4090	1380403,149	1096387,324	1486,238	crk
4091	1380389,829	1096397,815	1484,618	crk
4092	1380389,379	1096396,675	1484,458	bv
4093	1380386,929	1096393,005	1484,558	bv
4094	1380385,129	1096390,165	1485,098	crk
4095	1380375,719	1096392,455	1486,118	crk
4096	1380377,009	1096396,805	1484,158	bv
4097	1380380,439	1096401,935	1483,898	bv
4098	1380381,059	1096402,815	1484,048	crk
4099	1380376,25	1096408,065	1483,918	crk
4100	1380375,5	1096407,485	1483,578	bv
4101	1380369,87	1096406,145	1483,708	bv
4102	1380361,2	1096408,926	1484,168	portón
4103	1380360,97	1096412,586	1483,968	portón
4104	1380369,15	1096413,745	1483,418	bv
4105	1380373,21	1096413,255	1483,398	bv
4106	1380374,31	1096413,285	1483,458	crk
4107	1380374,34	1096416,535	1483,468	crk
4108	1380373,17	1096416,895	1483,338	bv



4109	1380369,7	1096418,365	1483,318	bv
4110	1380364,55	1096421,346	1483,268	crk
4111	1380378,47	1096431,555	1483,008	crk
4112	1380377,57	1096431,955	1483,008	bv
4113	1380374,24	1096433,115	1482,998	bv
4114	1380369,99	1096428,115	1482,928	crk
4115	1380373,06	1096438,965	1482,868	crk
4116	1380375,82	1096438,965	1482,918	bv
4117	1380379,5	1096437,965	1483,028	bv
4118	1380380,26	1096437,945	1482,948	crk
4119	1380380,791	1096446,795	1483,088	crk
4120	1380379,291	1096446,565	1482,998	bv
4121	1380375,571	1096446,115	1483,058	bv
4122	1380372,111	1096448,175	1482,998	crk
4123	1380374,721	1096476,615	1483,218	crk
4124	1380372,981	1096476,055	1483,088	bv
4125	1380369,041	1096475,145	1483,138	bv
4126	1380367,091	1096474,875	1483,048	crk
4127	1380367,292	1096494,745	1483,228	crk
4128	1380363,132	1096492,086	1483,268	bv
4129	1380365,892	1096493,965	1483,218	bv
4130	1380356,592	1096509,806	1483,458	bv
4131	1380353,762	1096506,976	1483,458	bv
4132	1380352,812	1096506,016	1483,558	crk
4133	1380357,702	1096510,476	1483,678	crk
4134	1380358,432	1096516,476	1483,898	crk
4135	1380354,683	1096519,036	1483,858	crk
4136	1380354,962	1096517,906	1483,668	carrt
4137	1380357,582	1096516,636	1483,668	carrt
4138	1380351,252	1096516,706	1483,498	bv
4139	1380348,592	1096514,246	1483,548	bv
4140	1380347,572	1096512,966	1483,938	crk
4141	1380339,273	1096531,366	1485,078	crk
4142	1380338,293	1096530,456	1483,858	bv
4143	1380336,453	1096527,936	1483,758	bv
4144	1380334,873	1096526,736	1484,818	crk
4145	1380317,893	1096551,837	1485,968	crk
4146	1380317,633	1096550,487	1485,558	bv



4147	1380314,753	1096549,117	1485,678	bv
4148	1380313,243	1096547,917	1486,238	crk
4149	1380303,744	1096556,957	1486,698	crk
4150	1380298,374	1096556,377	1487,028	crk
4151	1380298,144	1096557,387	1486,598	carrt
4152	1380296,624	1096561,457	1486,718	carrt
4153	1380296,284	1096561,837	1486,878	crk
4154	1380299,244	1096563,047	1486,408	crk
4155	1380300,724	1096564,467	1485,888	bv
4156	1380304,084	1096566,267	1485,768	bv
4157	1380305,164	1096566,977	1485,958	crk
4158	1380285,455	1096596,088	1484,088	crk
4159	1380283,925	1096594,138	1485,628	crk
4160	1380283,205	1096593,728	1485,808	bv
4161	1380279,604	1096591,808	1485,998	bv
4162	1380277,214	1096590,798	1486,228	crk
4163	1380261,715	1096610,378	1486,418	crk
4164	1380263,735	1096612,698	1486,188	bv
4165	1380266,565	1096614,898	1485,998	bv
4166	1380270,065	1096617,728	1485,508	crk
4167	1380262,025	1096627,998	1487,478	tanquilla
4168	1380260,996	1096631,128	1487,828	crk
4169	1380257,345	1096629,058	1486,308	bv
4170	1380253,515	1096626,998	1486,278	bv
4171	1380251,415	1096626,109	1487,328	crk
4172	1380253,496	1096642,018	1486,028	crk
4173	1380251,646	1096640,659	1485,978	bv
4174	1380248,416	1096638,159	1485,968	bv
4175	1380246,596	1096635,449	1487,228	crk
4176	1380236,816	1096651,479	1486,908	crk
4177	1380238,406	1096652,709	1485,668	bv
4178	1380241,146	1096655,139	1485,588	bv
4179	1380241,916	1096655,919	1485,848	crk
4180	1380230,636	1096667,829	1485,168	crk
4181	1380229,706	1096666,799	1485,388	bv
4182	1380227,436	1096664,329	1485,528	bv
4183	1380225,596	1096662,629	1486,398	crk
4184	1380209,717	1096681,12	1485,538	bv



4185	1380212,027	1096684,1	1485,538	bv
4186	1380213,137	1096685,59	1485,818	crk
4187	1380209,397	1096689,09	1485,918	crk
4188	1380207,677	1096687,07	1485,638	bv
4189	1380205,967	1096683,89	1485,598	bv
4190	1380205,187	1096682,4	1486,838	crk
4191	1380198,197	1096684,93	1487,078	crk
4192	1380197,037	1096687,48	1485,768	bv
4193	1380198,567	1096691,04	1485,758	bv
4194	1380199,787	1096693,37	1486,118	crk
4195	1380184,047	1096695,05	1486,678	crk
4196	1380184,657	1096692,31	1485,918	bv
4197	1380183,957	1096688,84	1485,948	bv
4198	1380180,897	1096686,17	1487,578	crk
4199	1380167,377	1096692,231	1487,088	crk
4200	1380167,567	1096690,351	1486,258	bv
4201	1380167,907	1096687,121	1486,258	bv
4202	1380151,407	1096680,211	1487,418	crk
4203	1380150,747	1096681,921	1487,128	bv
4204	1380150,747	1096681,891	1487,128	bv
4205	1380150,127	1096685,881	1486,898	bv
4206	1380149,467	1096688,281	1488,068	crk
4207	1380130,407	1096682,742	1489,928	crk
4208	1380130,547	1096680,022	1487,568	bv
4209	1380131,497	1096677,062	1487,788	bv
4210	1380131,857	1096674,132	1489,918	crk
4211	1380115,147	1096669,482	1488,528	pniv
4212	1380114,307	1096673,162	1487,718	bv
4213	1380113,187	1096676,252	1487,648	bv
4214	1380112,537	1096677,702	1488,808	crk
4215	1380093,646	1096667,443	1487,908	crk
4216	1380093,367	1096669,453	1487,278	bv
4217	1380092,827	1096672,423	1487,238	bv
4218	1380092,597	1096673,583	1487,548	crk
4219	1380068,927	1096668,983	1487,198	crk
4220	1380069,077	1096668,013	1486,768	bv
4221	1380069,676	1096664,653	1486,588	bv
4222	1380069,876	1096663,573	1486,978	crk



4223	1380050,286	1096659,134	1486,448	crk
4224	1380049,856	1096659,894	1486,158	bv
4225	1380048,636	1096663,294	1486,298	bv
4226	1380047,886	1096665,384	1487,848	crk
4227	1380038,926	1096660,974	1487,698	crk
4228	1380040,426	1096658,894	1486,118	bv
4229	1380042,026	1096655,784	1485,998	bv
4230	1380042,376	1096655,024	1486,248	crk
4231	1380024,606	1096640,925	1485,988	crk
4232	1380023,486	1096641,955	1485,508	bv
4233	1380021,266	1096644,845	1485,528	bv
4234	1380019,836	1096648,545	1487,708	crk
4235	1380013,966	1096632,265	1485,708	crk
4236	1380012,086	1096634,845	1485,248	bv
4237	1380010,506	1096638,485	1485,358	bv
4238	1380012,386	1096641,665	1487,148	crk
4239	1380005,286	1096637,965	1487,168	crk
4240	1380005,586	1096636,565	1485,248	bv
4241	1380005,586	1096632,095	1485,118	bv
4242	1380005,305	1096629,635	1485,548	crk
4243	1379995,056	1096666,815	1496,138	D
4244	1379997,186	1096637,305	1486,008	crk
4245	1379997,226	1096635,195	1485,108	bv
4246	1379997,006	1096631,635	1485,098	bv
4247	1379996,876	1096630,605	1485,348	crk
4248	1379959,456	1096634,146	1484,728	crk
4249	1379959,386	1096635,796	1484,658	bv
4250	1379958,816	1096639,296	1484,768	bv
4251	1379958,696	1096640,136	1484,968	crk
4252	1379940,346	1096642,697	1484,598	crk
4253	1379940,226	1096641,877	1484,528	bv
4254	1379939,416	1096638,907	1484,578	bv
4255	1379939,246	1096637,177	1484,558	crk
4256	1379924,996	1096639,397	1484,628	crk
4257	1379925,076	1096641,657	1484,408	bv
4258	1379924,866	1096644,667	1484,488	bv
4259	1379924,956	1096645,077	1484,548	crk
4260	1379908,186	1096646,008	1484,648	crk



4261	1379908,076	1096645,588	1484,608	bv
4262	1379908,626	1096642,128	1484,608	bv
4263	1379908,646	1096640,748	1484,298	crk
4264	1379889,406	1096639,508	1484,888	crk
4265	1379889,106	1096641,128	1484,858	bv
4266	1379888,696	1096644,418	1484,888	bv
4267	1379888,736	1096645,658	1485,118	crk
4268	1379868,706	1096644,649	1487,198	crk
4269	1379868,626	1096643,409	1485,278	bv
4270	1379868,816	1096640,139	1485,298	bv
4271	1379869,296	1096635,799	1485,978	crk
4272	1379848,756	1096642,349	1485,838	bv
4273	1379850,216	1096645,689	1485,728	bv
4274	1379850,646	1096648,869	1488,118	crk
4275	1379850,476	1096639,019	1486,108	pt
4276	1379833,636	1096646,33	1486,398	pt
4277	1379834,196	1096648,33	1486,228	bv
4278	1379834,956	1096651,63	1486,288	bv
4279	1379835,436	1096652,61	1486,268	pt
4280	1379824,336	1096658,1	1486,898	pt
4281	1379823,506	1096655,5	1486,778	bv
4282	1379823,036	1096651,33	1486,768	bv
4283	1379822,756	1096649,96	1486,728	bv
4284	1379811,566	1096650,44	1487,118	bv
4285	1379811,536	1096650,44	1487,118	pt
4286	1379811,406	1096650,91	1487,468	bv
4287	1379810,856	1096656,61	1487,818	bv
4288	1379810,676	1096658,52	1487,988	pt
4289	1379800,676	1096656,001	1489,008	bv
4290	1379796,536	1096651,841	1489,568	bv
4291	1379789,956	1096653,221	1490,898	portón
4292	1379791,356	1096657,261	1490,858	portón
4293	1379796,386	1096650,591	1489,218	bv
4294	1379797,726	1096646,611	1488,938	bv
4295	1379798,746	1096641,501	1489,458	crk
4296	1379790,736	1096641,981	1489,218	crk
4297	1379790,446	1096645,541	1489,188	bv
4298	1379789,366	1096649,911	1489,278	bv



4299	1379776,226	1096658,151	1490,258	crk
4300	1379775,226	1096656,441	1489,388	bv
4301	1379772,596	1096653,031	1489,278	bv
4302	1379769,146	1096652,281	1488,638	crk
4303	1379758,766	1096660,442	1489,578	crk
4304	1379759,546	1096662,192	1489,308	bv
4305	1379762,056	1096665,332	1489,178	bv
4306	1379763,426	1096666,632	1491,528	cor
4307	1379741,527	1096679,012	1490,248	crk
4308	1379743,257	1096680,622	1488,978	bv
4309	1379745,717	1096683,232	1488,988	bv
4310	1379750,377	1096687,152	1490,418	crk
4311	1379738,037	1096696,472	1489,458	crk
4312	1379735,557	1096694,322	1488,908	bv
4313	1379733,277	1096691,622	1488,868	bv
4314	1379732,077	1096690,492	1489,428	crk
4315	1379718,847	1096703,483	1488,578	crk
4316	1379719,247	1096704,663	1488,728	bv
4317	1379721,118	1096707,193	1488,808	bv
4318	1379721,948	1096708,493	1488,838	crk
4319	1379716,038	1096712,183	1488,808	crk
4320	1379715,518	1096711,053	1488,768	bv
4321	1379713,678	1096708,013	1488,608	bv
4322	1379713,088	1096707,033	1488,638	crk
4323	1379702,608	1096709,083	1488,698	crk
4324	1379702,608	1096710,323	1488,738	bv
4325	1379702,488	1096713,193	1488,768	bv
4326	1379702,478	1096714,033	1488,828	crk
4327	1379675,447	1096705,234	1489,488	crk
4328	1379674,528	1096707,844	1489,258	bv
4329	1379671,828	1096710,454	1489,258	bv
4330	1379671,478	1096711,394	1489,048	crk
4331	1379659,927	1096700,974	1489,898	casa
4332	1379641,537	1096697,885	1490,008	casa
4333	1379651,557	1096704,825	1489,208	bv
4334	1379652,918	1096708,905	1489,148	bv
4335	1379653,518	1096710,264	1489,238	crk
4336	1379630,497	1096704,745	1488,708	crk



4337	1379630,358	1096705,895	1488,848	bv
4338	1379630,118	1096708,845	1488,848	bv
4339	1379630,118	1096710,025	1488,768	crk
4340	1379608,798	1096710,616	1488,568	crk
4341	1379608,858	1096709,466	1488,498	bv
4342	1379608,548	1096706,306	1488,688	bv
4343	1379608,367	1096705,096	1488,678	crk
4344	1379595,668	1096705,966	1488,258	crk
4345	1379595,708	1096707,366	1488,518	bv
4346	1379595,258	1096710,596	1488,508	bv
4347	1379594,288	1096712,446	1488,338	crk
4348	1379566,658	1096718,127	1489,418	crk
4349	1379565,278	1096711,297	1488,938	crk
4350	1379547,808	1096715,777	1488,848	crk
4351	1379550,498	1096721,697	1489,138	crk
4352	1379569,998	1096711,457	1488,368	bv
4353	1379570,378	1096715,287	1488,408	bv
4354	1379549,998	1096719,877	1488,578	bv
4355	1379549,028	1096716,857	1488,608	bv
4356	1379533,688	1096723,498	1488,788	bv
4357	1379535,158	1096726,018	1488,718	bv
4358	1379536,108	1096727,438	1489,018	crk
4359	1379533,298	1096722,618	1488,698	crk
4360	1379517,788	1096729,498	1488,888	crk
4361	1379518,078	1096730,858	1488,928	bv
4362	1379519,568	1096734,278	1488,988	bv
4363	1379521,418	1096736,848	1489,128	crk
4364	1379516,258	1096741,588	1489,078	crk
4365	1379514,208	1096737,878	1489,068	bv
4366	1379510,618	1096742,198	1489,128	bv
4367	1379507,658	1096740,628	1489,108	bv
4368	1379506,618	1096737,188	1489,158	bv
4369	1379506,148	1096733,418	1489,128	bv
4370	1379495,818	1096733,239	1489,318	bv
4371	1379494,828	1096736,639	1489,418	bv
4372	1379472,068	1096733,219	1489,818	bv
4373	1379472,658	1096729,999	1489,898	bv
4374	1379503,559	1096745,639	1489,898	crk



4375	1379498,159	1096754,119	1491,678	crk
4376	1379505,199	1096746,118	1489,078	bv
4377	1379507,519	1096747,558	1489,078	bv
4378	1379503,519	1096755,719	1489,018	bv
4379	1379501,189	1096754,909	1489,078	bv
4380	1379505,779	1096756,788	1492,128	crk
4381	1379501,279	1096770,029	1488,928	mt
4382	1379499,489	1096768,399	1487,748	bv
4383	1379496,369	1096767,179	1487,788	bv
4384	1379494,779	1096766,169	1488,748	mt
4385	1379562,829	1096765,027	1498,898	D26_A
4386	1379414,697	1097055,801	1468,038	D28
4387	1378924,537	1096676,994	1526,978	D100
4388	1378879,035	1096622,195	1514,818	crk
4389	1378879,585	1096624,005	1514,638	bv
4390	1378880,555	1096627,885	1514,728	bv
4391	1378880,165	1096629,865	1514,298	bv
4392	1378883,726	1096633,275	1514,378	bv
4393	1378885,556	1096640,795	1516,148	crk
4394	1378895,415	1096625,595	1514,898	mt
4395	1378893,595	1096622,415	1513,878	bv
4396	1378891,515	1096618,745	1514,008	bv
4397	1378889,975	1096616,835	1514,218	bv
4398	1378905,155	1096608,974	1512,798	bv
4399	1378905,735	1096609,974	1512,568	bv
4400	1378907,595	1096613,414	1512,348	bv
4401	1378909,885	1096616,554	1513,078	mt
4402	1378924,805	1096609,134	1512,848	cor
4403	1378923,855	1096606,424	1511,428	bv
4404	1378923,535	1096602,544	1511,488	bv
4405	1378923,445	1096601,894	1511,878	crk
4406	1378939,565	1096599,034	1511,568	crk
4407	1378939,895	1096600,944	1511,088	bv
4408	1378940,775	1096605,164	1511,078	bv
4409	1378941,735	1096608,414	1511,938	crk
4410	1378955,015	1096604,243	1511,188	crk
4411	1378954,585	1096602,583	1510,908	bv
4412	1378953,785	1096598,503	1510,948	bv



4413	1378953,295	1096596,993	1510,908	crk
4414	1378968,885	1096593,653	1509,918	bv
4415	1378970,705	1096596,803	1509,858	bv
4416	1378971,465	1096598,633	1511,508	crk
4417	1378996,194	1096589,652	1509,008	crk
4418	1378994,734	1096586,652	1507,918	bv
4419	1378993,104	1096583,712	1507,968	bv
4420	1378992,964	1096581,952	1509,588	crk
4421	1379014,334	1096571,922	1507,218	crk
4422	1379015,054	1096574,832	1506,268	bv
4423	1379015,814	1096578,082	1506,128	bv
4424	1379023,924	1096584,931	1507,108	crk
4425	1379024,194	1096578,441	1506,988	crk
4426	1379023,774	1096575,871	1505,458	bv
4427	1379023,594	1096572,361	1505,408	bv
4428	1379023,824	1096569,991	1506,468	crk
4429	1379037,624	1096568,781	1505,678	crk
4430	1379037,354	1096571,381	1504,598	bv
4431	1379037,094	1096574,931	1504,428	bv
4432	1379036,924	1096576,691	1506,328	cor
4433	1379054,114	1096578,021	1504,648	cor
4434	1379048,104	1096582,291	1505,868	crk
4435	1379054,604	1096575,33	1503,458	bv
4436	1379054,444	1096571,73	1503,378	bv
4437	1379056,044	1096569,51	1503,598	crk
4438	1379082,914	1096569,33	1503,438	crk
4439	1379082,714	1096571,65	1503,158	bv
4440	1379082,004	1096575,78	1503,098	bv
4441	1379081,464	1096579,94	1504,908	crk
4442	1379082,494	1096577,49	1504,608	cor
4443	1379094,484	1096581,109	1506,488	crk
4444	1379094,614	1096578,749	1506,288	cor
4445	1379094,704	1096576,819	1503,238	bv
4446	1379095,344	1096572,859	1503,288	bv
4447	1379095,344	1096570,849	1503,528	crk
4448	1379110,644	1096573,909	1503,258	crk
4449	1379110,304	1096575,199	1503,508	bv
4450	1379109,174	1096581,539	1503,428	bv



4451	1379108,694	1096584,399	1505,088	crk
4452	1379124,944	1096589,869	1505,138	crk
4453	1379125,644	1096586,109	1503,658	bv
4454	1379127,884	1096581,669	1503,878	bv
4455	1379128,544	1096579,849	1504,738	crk
4456	1379146,304	1096584,358	1506,898	crk
4457	1379146,224	1096586,328	1505,278	bv
4458	1379145,104	1096590,428	1505,328	bv
4459	1379140,525	1096598,238	1506,548	crk
4460	1379156,515	1096595,208	1508,548	cor
4461	1379157,135	1096593,628	1506,258	bv
4462	1379158,654	1096590,028	1506,308	bv
4463	1379158,034	1096588,238	1507,028	crk
4464	1379160,414	1096589,848	1506,458	tranquilla
4465	1379160,664	1096589,228	1506,658	tranquilla
4466	1379161,144	1096590,048	1506,588	tranquilla
4467	1379175,145	1096597,597	1505,208	tranquilla
4468	1379175,145	1096597,607	1505,208	crk
4469	1379174,305	1096598,417	1505,278	bv
4470	1379171,805	1096601,957	1505,238	bv
4471	1379171,135	1096604,107	1508,688	cor
4472	1379165,745	1096611,208	1509,998	crk
4473	1379177,945	1096621,007	1508,588	crk
4474	1379170,095	1096614,617	1510,718	crk
4475	1379177,875	1096609,757	1508,048	cor
4476	1379182,855	1096617,637	1507,378	cor
4477	1379189,885	1096624,877	1505,438	cor
4478	1379186,845	1096628,537	1506,408	crk
4479	1379192,166	1096632,837	1506,408	crk
4480	1379195,925	1096629,617	1503,488	cor
4481	1379197,295	1096626,967	1502,428	bv
4482	1379199,415	1096623,267	1502,328	bv
4483	1379202,405	1096622,787	1502,948	crk
4484	1379193,565	1096614,077	1503,838	crk
4485	1379193,485	1096614,107	1503,848	piedra_Max
4486	1379188,875	1096609,317	1505,228	crk
4487	1379186,515	1096610,787	1504,118	bv
4488	1379183,065	1096612,697	1504,098	bv



4489	1379178,295	1096606,907	1504,728	bv
4490	1379181,605	1096604,517	1504,748	bv
4491	1379183,235	1096603,967	1505,598	crk
4492	1379190,785	1096617,277	1502,938	bv
4493	1379188,815	1096620,417	1502,928	bv
4494	1379199,605	1096628,097	1502,388	bv
4495	1379201,665	1096624,107	1502,188	bv
4496	1379218,315	1096624,626	1501,818	crk
4497	1379218,485	1096625,876	1501,688	bv
4498	1379218,345	1096630,156	1501,618	bv
4499	1379231,356	1096630,666	1501,208	bv
4500	1379231,775	1096626,096	1501,298	bv
4501	1379231,795	1096624,476	1501,598	crk
4502	1379230,396	1096635,256	1503,298	crk
4503	1379221,076	1096634,616	1503,298	crk
4504	1379244,696	1096635,955	1502,408	crk
4505	1379244,866	1096632,195	1500,448	bv
4506	1379244,835	1096628,035	1500,378	bv
4507	1379245,315	1096624,515	1500,818	crk
4508	1379258,175	1096624,125	1499,238	crk
4509	1379258,615	1096627,915	1499,348	bv
4510	1379258,736	1096632,195	1499,378	bv
4511	1379258,786	1096636,305	1501,568	crk
4512	1379268,636	1096636,585	1501,238	crk
4513	1379267,436	1096631,165	1499,138	alc
4514	1379266,006	1096631,325	1499,228	alc
4515	1379265,485	1096626,755	1499,148	alc
4516	1379266,785	1096626,505	1499,088	alc
4517	1379267,665	1096621,925	1498,958	crk
4518	1379277,975	1096622,895	1498,958	bv
4519	1379278,485	1096627,095	1499,018	bv
4520	1379285,415	1096626,574	1498,958	bv
4521	1379285,045	1096622,464	1498,808	bv
4522	1379285,095	1096618,054	1498,608	crk
4523	1379283,765	1096619,474	1498,838	Senal_PiedrasNegras
4524	1379291,275	1096621,904	1498,468	bv
4525	1379293,005	1096626,024	1498,608	bv
4526	1379284,516	1096631,874	1500,808	cor



4527	1379304,825	1096625,004	1502,618	cor
4528	1379302,025	1096621,684	1498,088	bv
4529	1379301,945	1096621,714	1498,098	bv
4530	1379299,985	1096616,444	1498,268	bv
4531	1379299,185	1096614,074	1498,158	crk
4532	1379310,715	1096611,044	1497,588	crk
4533	1379310,985	1096612,364	1497,668	bv
4534	1379311,555	1096618,454	1497,388	bv
4535	1379311,055	1096622,814	1500,128	cor
4536	1379320,585	1096624,063	1500,598	cor
4537	1379321,985	1096619,953	1496,738	bv
4538	1379324,185	1096615,833	1496,978	bv
4539	1379326,275	1096614,343	1496,908	crk
4540	1379320,135	1096609,943	1497,618	crk_piedra
4541	1379345,785	1096628,073	1496,398	crk
4542	1379344,656	1096630,483	1496,178	bv
4543	1379342,386	1096634,383	1496,108	bv
4544	1379340,876	1096637,233	1497,068	crk
4545	1379365,026	1096650,872	1495,618	crk
4546	1379366,066	1096649,332	1495,548	bv
4547	1379368,036	1096645,602	1495,568	bv
4548	1379369,216	1096643,522	1495,538	crk
4549	1379389,536	1096657,052	1495,288	crk
4550	1379388,986	1096658,122	1495,118	bv
4551	1379387,176	1096661,342	1495,068	bv
4552	1379385,426	1096663,652	1495,048	crk
4553	1379409,497	1096671,251	1494,918	crk
4554	1379407,887	1096672,431	1494,808	bv
4555	1379404,807	1096674,851	1494,788	bv
4556	1379403,177	1096676,671	1494,648	crk
4557	1379413,917	1096686,051	1494,658	bv
4558	1379417,357	1096683,461	1494,778	bv
4559	1379417,977	1096682,771	1495,188	crk
4560	1379426,907	1096695,761	1495,368	crk
4561	1379425,597	1096696,531	1494,288	bv
4562	1379421,977	1096698,061	1494,188	bv
4563	1379419,337	1096699,891	1494,968	crk
4564	1379423,278	1096709,551	1495,778	crk



4565	1379427,108	1096708,151	1493,418	bv
4566	1379430,698	1096706,45	1493,418	bv
4567	1379433,267	1096705,04	1495,468	crk
4568	1379440,528	1096713,53	1494,998	crk
4569	1379436,688	1096715,56	1492,268	bv
4570	1379432,858	1096718,82	1492,228	bv
4571	1379429,648	1096723,65	1495,768	crk
4572	1379445,068	1096728,6	1490,848	bv
4573	1379446,308	1096724,51	1490,978	bv
4574	1379449,628	1096718,72	1492,628	crk
4575	1379466,178	1096725,639	1490,038	crk
4576	1379465,788	1096729,05	1490,048	bv
4577	1379465,628	1096732,56	1489,978	bv
4578	1379467,358	1096734,849	1491,288	crk
4579	1379485,688	1096730,389	1489,578	crk
4580	1379485,068	1096732,049	1489,568	bv
4581	1379484,468	1096735,259	1489,558	bv
4582	1379499,798	1096742,719	1490,058	bv
4583	1379499,228	1096737,059	1489,298	bv
4584	1379499,028	1096733,529	1489,278	bv
4585	1379498,798	1096731,559	1489,118	crk
4586	1378875,595	1096628,895	1514,988	carrt
4587	1378875,565	1096624,725	1514,768	carrt
4588	1378861,845	1096626,606	1515,038	carrt
4589	1378861,415	1096629,816	1515,258	carrt
4590	1378834,665	1096626,836	1515,738	carrt
4591	1378837,395	1096623,676	1515,538	carrt
4592	1378878,826	1096630,415	1514,178	bv
4593	1378879,786	1096636,685	1514,468	bv
4594	1378880,306	1096640,765	1515,888	crk
4595	1378861,476	1096638,566	1513,728	crk
4596	1378861,386	1096636,766	1513,408	bv
4597	1378861,306	1096632,786	1513,388	bv
4598	1378843,876	1096630,706	1512,938	bv
4599	1378843,896	1096634,856	1512,868	bv
4600	1378844,056	1096636,826	1512,488	crk
4601	1378835,326	1096637,316	1511,798	crk
4602	1378834,976	1096635,946	1512,658	bv



4603	1378834,216	1096632,256	1512,798	bv
4604	1378833,855	1096630,296	1514,158	cor
4605	1378817,516	1096642,987	1511,978	crk
4606	1378817,096	1096641,737	1512,488	bv
4607	1378815,716	1096638,027	1512,398	bv
4608	1378813,136	1096635,437	1513,828	crk
4609	1378794,556	1096644,947	1512,878	crk
4610	1378795,576	1096646,757	1512,558	bv
4611	1378798,046	1096650,157	1512,468	bv
4612	1378798,926	1096651,907	1512,138	crk
4613	1378779,226	1096662,508	1511,908	crk
4614	1378778,536	1096661,148	1512,268	bv
4615	1378776,666	1096657,758	1512,288	bv
4616	1378775,386	1096655,328	1512,788	crk
4617	1378759,346	1096663,378	1512,568	crk
4618	1378760,816	1096666,038	1512,438	bv
4619	1378762,357	1096669,328	1512,338	bv
4620	1378763,667	1096670,938	1511,068	crk
4621	1378755,027	1096678,818	1511,378	crk
4622	1378750,027	1096674,789	1512,648	bv
4623	1378748,147	1096672,809	1512,898	crk
4624	1378744,307	1096687,079	1513,408	crk
4625	1378746,987	1096686,999	1512,558	bv
4626	1378751,447	1096687,899	1512,488	bv
4627	1378755,007	1096689,568	1511,498	crk
4628	1378755,547	1096702,278	1513,428	crk
4629	1378753,747	1096702,279	1512,868	bv
4630	1378750,547	1096702,909	1512,738	bv
4631	1378747,657	1096702,779	1515,128	crk
4632	1378746,968	1096711,089	1515,548	crk
4633	1378749,118	1096713,189	1512,958	bv
4634	1378752,698	1096714,679	1513,128	bv
4635	1378755,008	1096715,298	1513,548	crk
4636	1378748,118	1096725,269	1513,878	crk
4637	1378747,038	1096724,559	1513,368	bv
4638	1378743,898	1096721,979	1513,128	bv
4639	1378742,798	1096719,419	1515,758	crk
4640	1378733,268	1096728,179	1514,508	crk



4641	1378735,638	1096733,759	1512,998	bv
4642	1378736,328	1096735,199	1513,018	crk
4643	1378722,418	1096742,319	1513,118	crk
4644	1378721,928	1096741,279	1512,728	bv
4645	1378720,088	1096738,209	1512,628	bv
4646	1378717,788	1096735,869	1513,888	crk
4647	1378702,779	1096749,14	1512,418	crk
4648	1378702,059	1096747,22	1512,068	bv
4649	1378700,289	1096743,58	1512,278	bv
4650	1378697,338	1096740,85	1513,698	cor
4651	1378697,279	1096757,33	1508,798	crk
4652	1378692,309	1096755,2	1511,378	bv
4653	1378689,949	1096753,85	1511,518	alc
4654	1378688,099	1096752,57	1511,768	bv
4655	1378685,599	1096750,09	1513,498	cor
4656	1378685,339	1096761,26	1512,738	cor
4657	1378686,689	1096760,57	1511,278	bv
4658	1378692,219	1096761,46	1511,238	bv
4659	1378695,129	1096764,74	1510,028	crk
4660	1378698,739	1096775,56	1510,368	crk
4661	1378697,719	1096776,35	1510,338	bv
4662	1378694,189	1096779,4	1510,518	bv
4663	1378691,39	1096781,86	1511,828	crk
4664	1378697,99	1096787,33	1511,038	crk
4665	1378699,66	1096785,14	1510,018	bv
4666	1378703,25	1096782,68	1510,068	bv
4667	1378704,68	1096781,65	1509,958	crk
4668	1378720,13	1096797,999	1510,278	crk
4669	1378714,59	1096798,8	1509,688	bv
4670	1378708,61	1096799,18	1509,348	bv
4671	1378706,06	1096799,1	1511,848	cor
4672	1378704,81	1096803,56	1513,358	cor
4673	1378704,84	1096803,57	1513,358	cor
4674	1378707,44	1096804,03	1509,208	bv
4675	1378712,57	1096807	1509,618	bv
4676	1378714,23	1096808,71	1509,958	crk
4677	1378699,031	1096818,11	1508,258	crk
4678	1378698,18	1096816,17	1508,908	bv



4679	1378695,88	1096812,98	1508,958	bv
4680	1378694,08	1096809,33	1510,818	mt
4681	1378679,411	1096820,901	1511,018	mt
4682	1378681,241	1096824,16	1508,628	bv
4683	1378683,751	1096826,91	1508,308	bv
4684	1378685,381	1096828,44	1508,278	crk
4685	1378678,181	1096839,441	1507,008	crk
4686	1378676,491	1096838,461	1507,688	bv
4687	1378673,501	1096836,771	1507,838	bv
4688	1378671,871	1096836,021	1511,108	mt
4689	1378664,321	1096843,701	1509,418	mt
4690	1378666,351	1096846,971	1507,078	bv
4691	1378668,801	1096849,571	1507,038	bv
4692	1378670,091	1096851,291	1507,318	crk
4693	1378659,042	1096859,241	1506,788	crk
4694	1378657,972	1096857,281	1506,478	bv
4695	1378655,401	1096853,841	1506,168	bv
4696	1378655,401	1096851,331	1508,158	mt
4697	1378645,832	1096866,861	1505,398	crk
4698	1378642,932	1096859,951	1505,898	bv
4699	1378642,272	1096856,091	1505,918	bv
4700	1378640,761	1096852,652	1507,898	crk
4701	1378626,822	1096855,872	1505,808	crk
4702	1378628,332	1096859,862	1505,738	bv
4703	1378628,962	1096864,242	1505,418	bv
4704	1378629,812	1096865,372	1503,838	pniv
4705	1378629,152	1096871,892	1505,278	crk
4706	1378627,642	1096872,512	1505,368	bv
4707	1378623,382	1096873,272	1505,568	bv
4708	1378620,692	1096873,332	1507,398	crk
4709	1378627,962	1096885,922	1507,018	cor
4710	1378629,422	1096884,882	1505,398	bv
4711	1378633,922	1096883,942	1505,428	bv
4712	1378635,452	1096883,742	1505,378	crk
4713	1378643,003	1096897,481	1505,728	crk
4714	1378641,883	1096897,742	1505,568	bv
4715	1378637,433	1096898,822	1505,408	bv
4716	1378635,723	1096898,962	1507,728	bv



4717	1378635,723	1096898,972	1507,738	mt
4718	1378636,373	1096909,592	1507,028	mt
4719	1378637,993	1096910,012	1504,868	bv
4720	1378641,433	1096910,902	1504,738	bv
4721	1378644,583	1096911,821	1506,698	mt
4722	1378646,093	1096920,331	1505,788	mt
4723	1378642,313	1096921,161	1503,988	bv
4724	1378637,993	1096922,022	1504,458	bv
4725	1378633,273	1096923,752	1505,318	crk
4726	1378643,824	1096935,081	1504,428	crk
4727	1378645,064	1096933,071	1503,318	bv
4728	1378647,463	1096929,351	1503,168	bv
4729	1378650,883	1096926,641	1504,758	mt
4730	1378669,474	1096932,781	1502,238	mt
4731	1378668,134	1096935,831	1500,388	pt
4732	1378666,764	1096938,501	1500,458	bv
4733	1378664,864	1096942,091	1500,568	bv
4734	1378661,754	1096946,111	1501,038	crk
4735	1378679,284	1096954,991	1498,338	crk
4736	1378681,474	1096951,62	1497,848	bv
4737	1378683,674	1096948,29	1497,918	bv
4738	1378685,104	1096942,66	1500,288	mt
4739	1378701,164	1096952,18	1497,208	mt
4740	1378695,364	1096955,75	1496,158	bv
4741	1378691,994	1096958,74	1496,008	bv
4742	1378688,334	1096961,45	1497,158	crk
4743	1378693,995	1096969,46	1496,098	crk
4744	1378698,105	1096968,32	1494,868	bv
4745	1378702,045	1096967,97	1494,798	bv
4746	1378706,695	1096967,64	1495,908	crk
4747	1378710,395	1096990,61	1493,838	crk
4748	1378705,775	1096991,43	1493,148	bv
4749	1378701,695	1096991,84	1493,128	bv
4750	1378698,835	1096992,76	1494,458	crk
4751	1378700,726	1097006,19	1492,198	crk
4752	1378703,696	1097005,48	1491,758	bv
4753	1378708,355	1097004,2	1491,768	bv
4754	1378712,215	1097004,24	1493,338	crk



4755	1378718,616	1097016,989	1493,708	crk
4756	1378717,216	1097018,149	1490,418	pt
4757	1378713,496	1097020,04	1489,768	bv
4758	1378708,666	1097022,31	1489,698	bv
4759	1378705,916	1097023,86	1490,538	crk
4760	1378710,096	1097037,65	1489,318	crk
4761	1378714,126	1097032,44	1488,398	bv
4762	1378718,746	1097030,179	1488,208	bv
4763	1378723,946	1097029,449	1488,948	pt
4764	1378729,256	1097035,379	1489,658	mt
4765	1378726,776	1097037,929	1487,088	bv
4766	1378724,686	1097041,679	1487,148	bv
4767	1378724,157	1097044,029	1487,618	crk
4768	1378753,307	1097055,669	1484,138	crk
4769	1378754,857	1097054,218	1483,848	bv
4770	1378757,357	1097051,508	1483,818	bv
4771	1378758,967	1097049,678	1485,348	mt
4772	1378780,537	1097066,678	1483,218	mt
4773	1378777,927	1097068,638	1481,038	bv
4774	1378773,357	1097070,858	1480,928	bv
4775	1378769,267	1097073,428	1479,328	crk
4776	1378774,967	1097079,218	1479,158	crk
4777	1378776,407	1097078,948	1480,478	bv
4778	1378781,287	1097078,968	1480,338	bv
4779	1378785,017	1097070,858	1480,938	crk
4780	1378784,057	1097079,408	1479,098	crk
4781	1378783,308	1097095,548	1479,138	crk
4782	1378780,148	1097096,098	1479,818	bv
4783	1378776,038	1097096,268	1479,928	bv
4784	1378777,338	1097115,328	1480,178	bv
4785	1378781,518	1097114,438	1480,178	bv
4786	1378784,828	1097112,958	1480,108	bv
4787	1378786,998	1097111,658	1479,618	crk
4788	1378794,269	1097122,957	1480,428	crk
4789	1378792,549	1097124,347	1480,408	bv
4790	1378789,719	1097126,998	1480,498	bv
4791	1378786,469	1097128,088	1482,768	crk
4792	1378795,019	1097139,767	1483,748	crk



4793	1378798,319	1097137,207	1481,128	bv
4794	1378801,809	1097134,017	1481,218	bv
4795	1378802,919	1097132,997	1481,738	crk
4796	1378810,979	1097142,917	1482,438	crk
4797	1378809,589	1097143,717	1481,618	bv
4798	1378804,929	1097145,307	1481,298	bv
4799	1378798,949	1097149,787	1481,538	crk
4800	1378803,33	1097161,377	1482,398	crk
4801	1378806,73	1097160,297	1479,948	bv
4802	1378811,21	1097160,937	1479,788	bv
4803	1378815,12	1097160,167	1481,748	crk
4804	1378813,94	1097170,557	1480,658	crk
4805	1378810,39	1097170,067	1478,708	bv
4806	1378806,3	1097169,457	1478,678	bv
4807	1378803,09	1097169,417	1480,488	crk
4808	1378803,91	1097191,407	1477,928	crk
4809	1378807,24	1097190,967	1476,238	bv
4810	1378811,26	1097190,827	1476,178	bv
4811	1378814,2	1097190,747	1477,728	crk
4812	1378817,251	1097212,277	1475,548	crk
4813	1378813,651	1097212,487	1474,508	bv
4814	1378809,901	1097212,937	1474,698	bv
4815	1378807,661	1097213,387	1475,508	crk
4816	1378819,441	1097226,957	1474,208	crk
4817	1378816,421	1097227,627	1473,908	bv
4818	1378813,101	1097228,667	1474,128	bv
4819	1378814,282	1097250,177	1473,478	crk
4820	1378820,092	1097243,297	1473,368	bv
4821	1378823,472	1097240,877	1473,388	bv
4822	1378838,152	1097252,996	1472,918	bv
4823	1378836,302	1097254,716	1472,758	bv
4824	1378834,312	1097257,006	1472,718	bv
4825	1378831,172	1097261,126	1473,328	crk
4826	1378841,572	1097255,596	1470,288	pniv
4827	1378846,292	1097257,406	1472,738	cor
4828	1378861,112	1097265,846	1472,208	crk
4829	1378858,503	1097270,566	1471,988	bv
4830	1378856,903	1097273,776	1471,868	bv



4831	1378855,483	1097276,586	1472,358	crk
4832	1378877,753	1097289,575	1471,748	crk
4833	1378879,503	1097286,865	1470,968	bv
4834	1378881,183	1097283,935	1470,978	bv
4835	1378883,903	1097278,475	1471,348	crk
4836	1378912,423	1097294,084	1470,298	crk
4837	1378911,263	1097296,544	1469,748	bv
4838	1378909,943	1097299,734	1469,718	bv
4839	1378908,703	1097302,604	1470,268	crk
4840	1378935,204	1097314,304	1468,758	crk
4841	1378937,444	1097311,574	1468,368	bv
4842	1378939,354	1097308,974	1468,258	bv
4843	1378940,314	1097307,354	1468,428	crk
4844	1378964,764	1097318,973	1467,138	crk
4845	1378963,744	1097320,993	1467,198	bv
4846	1378962,104	1097323,543	1467,188	bv
4847	1378961,024	1097326,463	1467,328	crk
4848	1378982,004	1097335,462	1466,868	crk
4849	1378982,694	1097333,942	1466,638	bv
4850	1378984,204	1097330,842	1466,588	bv
4851	1378985,164	1097328,312	1466,678	crk
4852	1378999,974	1097333,602	1466,288	crk
4853	1378999,674	1097336,272	1466,158	bv
4854	1378998,434	1097339,192	1466,308	bv
4855	1378997,284	1097341,892	1466,758	crk
4856	1379029,804	1097340,181	1465,538	crk
4857	1379029,195	1097341,981	1465,568	bv
4858	1379028,435	1097345,051	1465,678	bv
4859	1379028,305	1097347,781	1466,508	crk
4860	1379064,075	1097354,51	1465,898	crk
4861	1379064,985	1097351,9	1464,798	bv
4862	1379066,455	1097349,15	1464,828	bv
4863	1379067,315	1097347,35	1464,758	crk
4864	1379085,255	1097351,91	1464,028	crk
4865	1379084,115	1097355,52	1464,208	bv
4866	1379082,845	1097358,62	1464,218	bv
4867	1379081,555	1097361,34	1465,528	crk
4868	1379100,805	1097368,779	1464,268	crk



4869	1379100,995	1097363,879	1463,208	bv
4870	1379101,405	1097359,519	1462,868	bv
4871	1379102,325	1097355,999	1462,748	crk
4872	1379096,205	1097363,059	1463,618	bv
4873	1379095,075	1097358,539	1463,368	bv
4874	1379107,315	1097355,909	1462,338	crk
4875	1379107,015	1097359,959	1462,348	bv
4876	1379107,005	1097363,579	1462,398	bv
4877	1379107,495	1097367,439	1463,638	crk
4878	1379127,495	1097362,589	1461,358	crk
4879	1379126,675	1097360,519	1460,358	bv
4880	1379126,875	1097357,179	1460,358	bv
4881	1379127,165	1097353,299	1460,918	crk
4882	1379139,665	1097352,368	1459,838	crk
4883	1379139,215	1097355,468	1459,058	bv
4884	1379139,245	1097359,718	1459,008	bv
4885	1379139,615	1097363,088	1460,388	crk
4886	1379154,935	1097363,788	1458,478	crk
4887	1379155,345	1097360,108	1456,548	bv
4888	1379156,755	1097355,988	1456,598	bv
4889	1379157,105	1097353,858	1457,508	crk
4890	1379173,385	1097357,757	1454,698	crk
4891	1379172,965	1097359,767	1454,978	bv
4892	1379172,075	1097362,817	1454,878	bv
4893	1379171,605	1097366,067	1455,448	crk
4894	1379181,005	1097370,907	1454,738	crk
4895	1379183,835	1097368,067	1453,678	bv
4896	1379186,515	1097365,457	1453,738	bv
4897	1379190,405	1097362,597	1454,428	crk
4898	1379195,685	1097371,607	1453,828	crk
4899	1379193,195	1097372,877	1453,088	bv
4900	1379190,275	1097374,247	1452,908	bv
4901	1379187,305	1097376,477	1454,218	crk
4902	1379189,756	1097382,487	1453,728	crk
4903	1379193,256	1097381,367	1452,108	bv
4904	1379196,436	1097380,517	1452,278	bv
4905	1379200,586	1097380,727	1452,468	crk
4906	1379198,866	1097400,287	1450,518	crk



4907	1379195,986	1097399,547	1450,318	bv
4908	1379192,576	1097399,307	1450,258	bv
4909	1379189,866	1097399,687	1451,788	crk
4910	1379180,057	1097417,717	1450,248	crk
4911	1379182,567	1097419,857	1448,908	pniv
4912	1379185,197	1097420,797	1446,908	pt
4913	1379187,137	1097421,807	1447,578	bv
4914	1379191,417	1097423,137	1447,608	bv
4915	1379193,667	1097423,767	1447,968	crk
4916	1379188,057	1097438,547	1446,038	crk
4917	1379185,077	1097436,377	1446,558	bv
4918	1379181,907	1097434,767	1446,498	bv
4919	1379179,857	1097433,537	1445,978	pt
4920	1379178,347	1097432,587	1447,968	pniv
4921	1379172,037	1097429,737	1449,478	crk
4922	1379165,467	1097439,158	1448,348	crk
4923	1379169,627	1097444,467	1446,818	pniv
4924	1379170,807	1097445,227	1444,528	pt
4925	1379172,427	1097446,967	1445,348	bv
4926	1379175,067	1097449,487	1445,448	bv
4927	1379176,337	1097450,817	1445,278	crk
4928	1379154,768	1097466,858	1443,168	crk
4929	1379155,128	1097472,868	1442,298	crk
4930	1379151,228	1097474,528	1442,588	crk
4931	1379149,388	1097471,108	1443,018	crk
4932	1379150,838	1097468,028	1442,998	bv
4933	1379150,858	1097468,048	1442,998	bv
4934	1379148,578	1097465,278	1443,118	bv
4935	1379145,658	1097462,938	1443,358	pt
4936	1379144,668	1097462,498	1444,978	crk
4937	1379119,688	1097481,089	1443,138	crk
4938	1379120,808	1097481,999	1442,008	pt
4939	1379123,288	1097484,699	1441,618	bv
4940	1379125,018	1097487,229	1441,628	bv
4941	1379125,668	1097488,499	1441,518	crk
4942	1379108,309	1097501,839	1440,838	crk
4943	1379107,389	1097500,739	1440,648	bv
4944	1379104,329	1097498,359	1440,568	bv



4945	1379099,739	1097496,429	1442,218	crk
4946	1379093,379	1097512,759	1439,628	crk
4947	1379095,319	1097515,889	1439,598	crk
4948	1379095,319	1097515,899	1439,598	manga
4949	1379092,409	1097511,389	1439,408	bv
4950	1379090,709	1097508,91	1439,518	bv
4951	1379083,549	1097515,51	1438,968	bv
4952	1379085,019	1097519,42	1438,698	bv
4953	1379087,329	1097507,11	1441,948	crk
4954	1379079,959	1097513,12	1441,358	crk
4955	1379069,109	1097522,44	1440,998	crk
4956	1379075,139	1097525,07	1436,928	pniv
4957	1379075,739	1097525,79	1437,978	bv
4958	1379077,679	1097527,52	1437,918	bv
4959	1379078,459	1097528,14	1439,068	crk
4960	1378911,025	1097346,634	1467,348	D29
4961	1379068,29	1097538,7	1437,688	portón_elBurro
4962	1379072,77	1097536,04	1437,798	portón_elBurro
4963	1379071,56	1097534,32	1437,578	bv
4964	1379069,28	1097530,72	1437,328	bv
4965	1379063,19	1097533,5	1436,648	bv
4966	1379063,3	1097537,16	1436,718	bv
4967	1379055,57	1097541,44	1437,118	crk
4968	1379055,5	1097539,98	1435,758	pt
4969	1379055,49	1097537,93	1435,858	bv
4970	1379055,27	1097534,66	1435,798	bv
4971	1379054,23	1097531,52	1434,888	pt
4972	1379053,81	1097529,271	1437,568	crk
4973	1379046,119	1097527,121	1436,168	crk
4974	1379044,53	1097530,011	1434,088	pniv
4975	1379043,86	1097531,441	1434,808	bv
4976	1379041,97	1097534,201	1434,858	bv
4977	1379040,66	1097535,971	1435,318	crk
4978	1379028,479	1097527,361	1434,268	crk
4979	1379030,169	1097525,331	1434,288	bv
4980	1379031,939	1097523,101	1434,328	bv
4981	1379033,879	1097520,391	1434,268	crk
4982	1379024,399	1097516,471	1434,268	alc



4983	1379022,849	1097515,471	1434,268	alc
4984	1379020,469	1097519,111	1434,058	alc
4985	1379022,039	1097520,211	1434,138	alc
4986	1379022,769	1097522,521	1434,148	crk
4987	1379024,049	1097515,651	1432,188	f_alc
4988	1379025,159	1097514,981	1434,008	crk
4989	1379015,379	1097505,922	1434,308	crk
4990	1379011,459	1097509,552	1434,108	crk
4991	1379011,189	1097512,672	1433,978	bv
4992	1379010,849	1097516,052	1433,798	bv
4993	1379010,479	1097518,522	1433,878	crk
4994	1378997,889	1097519,142	1433,618	crk
4995	1378997,619	1097516,872	1433,368	bv
4996	1378996,629	1097513,832	1433,498	bv
4997	1378996,229	1097512,302	1433,838	crk
4998	1378984,159	1097516,292	1433,638	crk
4999	1378984,779	1097517,392	1433,108	bv
5000	1378986,269	1097520,502	1433,028	bv
5001	1378987,419	1097522,572	1433,518	crk
5002	1378973,48	1097530,063	1433,088	crk
5003	1378972,299	1097528,313	1432,598	bv
5004	1378970,489	1097525,783	1432,518	bv
5005	1378968,659	1097524,333	1433,388	crk
5006	1378949,62	1097541,333	1432,028	bv
5007	1378951,64	1097543,813	1432,078	bv
5008	1378953,18	1097545,533	1431,348	crk
5009	1378932,12	1097562,724	1429,808	crk
5010	1378930,17	1097560,194	1430,438	bv
5011	1378927,91	1097557,824	1430,518	bv
5012	1378926,29	1097556,224	1431,818	crk
5013	1378911,171	1097569,664	1429,748	crk
5014	1378912,821	1097571,434	1429,658	bv
5015	1378914,031	1097574,124	1429,668	bv
5016	1378914,301	1097576,674	1429,198	crk
5017	1378912,781	1097576,714	1429,598	puente
5018	1378909,751	1097573,214	1429,658	puente
5019	1378899,161	1097581,805	1429,658	puente
5020	1378902,381	1097585,505	1429,798	puente



5021	1378901,421	1097579,355	1426,778	f_queb
5022	1378890,521	1097588,495	1430,358	bv
5023	1378892,261	1097591,805	1430,338	bv
5024	1378880,751	1097600,905	1433,738	crk
5025	1378879,311	1097598,445	1432,528	bv
5026	1378877,681	1097595,785	1432,688	bv
5027	1378876,211	1097593,845	1434,368	cor
5028	1378864,772	1097609,136	1434,978	crk
5029	1378863,362	1097606,656	1433,748	bv
5030	1378861,552	1097604,146	1433,908	bv
5031	1378859,861	1097602,156	1434,858	cor
5032	1378847,612	1097609,676	1435,078	cor
5033	1378848,802	1097611,676	1434,788	bv
5034	1378850,372	1097614,156	1434,808	bv
5035	1378852,502	1097616,706	1435,628	crk
5036	1378843,692	1097623,526	1436,148	crk
5037	1378838,862	1097625,816	1436,118	bv
5038	1378835,442	1097624,336	1436,238	bv
5039	1378835,462	1097624,336	1436,238	bv
5040	1378834,582	1097623,796	1436,498	crk
5041	1378835,732	1097617,386	1435,908	crk
5042	1378820,913	1097646,397	1436,748	crk
5043	1378823,273	1097647,587	1436,908	alc
5044	1378822,503	1097648,807	1437,188	alc
5045	1378821,563	1097650,247	1437,198	alc
5046	1378824,343	1097652,087	1437,118	alc
5047	1378825,403	1097650,857	1437,098	alc
5048	1378826,963	1097651,167	1438,768	mt
5049	1378821,423	1097649,407	1435,348	f_alc
5050	1378816,203	1097670,957	1439,518	mt
5051	1378813,863	1097668,587	1437,888	bv
5052	1378811,433	1097666,657	1437,888	bv
5053	1378809,623	1097664,967	1438,278	crk
5054	1378800,554	1097679,577	1440,328	crk
5055	1378801,084	1097680,227	1439,588	bv
5056	1378804,214	1097682,957	1439,518	bv
5057	1378805,304	1097683,727	1441,648	mt
5058	1378796,524	1097694,817	1441,948	mt



5059	1378795,444	1097693,587	1440,728	bv
5060	1378792,874	1097691,167	1440,648	bv
5061	1378791,934	1097690,328	1440,788	crk
5062	1378781,224	1097698,468	1440,388	crk
5063	1378781,944	1097699,808	1440,508	bv
5064	1378783,034	1097702,628	1440,468	bv
5065	1378784,344	1097706,008	1441,648	mt
5066	1378766,254	1097715,058	1443,778	mt
5067	1378765,364	1097713,778	1440,088	bv
5068	1378763,024	1097715,358	1439,918	bv
5069	1378760,864	1097713,418	1440,148	bv
5070	1378761,524	1097710,338	1439,688	crk
5071	1378759,494	1097712,978	1438,458	pniv
5072	1378755,314	1097713,508	1439,948	crk
5073	1378738,865	1097724,009	1441,508	crk
5074	1378739,605	1097725,339	1441,328	bv
5075	1378742,005	1097729,029	1441,168	bv
5076	1378743,255	1097730,299	1442,178	mt
5077	1378728,615	1097732,949	1442,698	crk
5078	1378727,585	1097732,759	1441,598	pniv
5079	1378728,805	1097734,319	1442,468	bv
5080	1378731,455	1097738,119	1442,228	bv
5081	1378732,415	1097739,379	1444,498	mt
5082	1378732,385	1097739,369	1444,508	mt
5083	1378720,515	1097753,229	1446,748	mt
5084	1378718,515	1097751,229	1444,338	bv
5085	1378715,565	1097749,16	1444,698	bv
5086	1378714,735	1097748,27	1444,868	cor
5087	1378713,245	1097746,92	1443,858	pniv
5088	1378704,146	1097760,22	1446,978	crk
5089	1378706,166	1097761,86	1446,468	bv
5090	1378709,846	1097764,55	1446,248	bv
5091	1378711,846	1097765,37	1450,038	mt
5092	1378707,826	1097777,91	1449,568	mt
5093	1378705,166	1097777,64	1447,448	bv
5094	1378700,286	1097775,27	1447,578	bv
5095	1378699,236	1097774,54	1447,798	crk
5096	1378698,636	1097774,17	1447,298	pniv



5097	1378693,976	1097788,48	1449,188	crk
5098	1378696,806	1097786,5	1448,718	bv
5099	1378700,576	1097788,39	1448,688	bv
5100	1378702,176	1097789,56	1452,088	cor
5101	1378694,737	1097799,5	1451,208	crk
5102	1378693,457	1097798,32	1449,338	bv
5103	1378691,457	1097795,61	1449,208	bv
5104	1378689,787	1097793,27	1449,118	crk
5105	1378683,277	1097797,87	1449,618	crk
5106	1378683,847	1097799,72	1449,438	bv
5107	1378685,477	1097802,46	1449,358	bv
5108	1378686,527	1097804,13	1450,608	crk
5109	1378686,547	1097804,14	1450,578	crk
5110	1378687,927	1097808,25	1451,058	crk
5111	1378660,207	1097818,701	1450,528	crk
5112	1378657,227	1097813,871	1449,798	bv
5113	1378655,477	1097810,711	1449,938	bv
5114	1378654,407	1097809,281	1450,028	crk
5115	1378636,847	1097817,852	1450,458	crk
5116	1378638,847	1097819,652	1450,368	bv
5117	1378642,077	1097822,962	1450,418	bv
5118	1378645,327	1097825,751	1450,968	crk
5119	1378633,588	1097832,672	1451,868	crk
5120	1378632,488	1097830,702	1451,128	bv
5121	1378630,117	1097827,882	1451,138	bv
5122	1378629,257	1097825,762	1450,348	pt
5123	1378628,047	1097823,772	1452,388	crk
5124	1378600,388	1097841,993	1454,798	crk
5125	1378601,318	1097844,053	1453,318	bv
5126	1378603,008	1097848,803	1453,318	bv
5127	1378603,438	1097850,143	1454,138	crk
5128	1378570,279	1097869,093	1455,988	crk
5129	1378569,879	1097867,893	1455,608	bv
5130	1378568,428	1097864,663	1455,638	bv
5131	1378567,728	1097862,933	1456,728	crk
5132	1378529,379	1097885,805	1457,328	crk
5133	1378530,189	1097887,324	1456,488	bv
5134	1378531,209	1097890,484	1456,488	bv



5135	1378531,829	1097891,444	1456,648	crk
5136	1378495,44	1097912,705	1457,328	crk
5137	1378494,91	1097911,815	1457,288	bv
5138	1378492,96	1097909,135	1457,378	bv
5139	1378491,57	1097907,236	1458,268	crk
5140	1378444,75	1097932,687	1460,338	crk
5141	1378446,28	1097935,437	1458,638	bv
5142	1378448,04	1097938,077	1458,688	bv
5143	1378448,72	1097939,237	1458,938	crk
5144	1378424,251	1097953,047	1458,668	crk
5145	1378423,291	1097949,007	1459,008	bv
5146	1378422,071	1097946,187	1459,138	bv
5147	1378421,241	1097943,967	1459,308	pt
5148	1378419,7	1097940,687	1461,918	crk
5149	1378410,681	1097943,218	1462,378	crk
5150	1378412,171	1097947,988	1459,478	bv
5151	1378412,851	1097951,948	1459,408	bv
5152	1378413,441	1097953,908	1459,618	crk
5153	1378393,751	1097954,068	1460,918	crk
5154	1378393,991	1097951,508	1460,718	bv
5155	1378394,201	1097947,398	1460,758	bv
5156	1378395,141	1097945,538	1464,298	cor
5157	1378381,66	1097938,918	1466,258	cor
5158	1378379,521	1097943,359	1462,138	bv
5159	1378377,701	1097947,909	1462,098	bv
5160	1378374,901	1097950,019	1462,798	crk
5161	1378369,361	1097946,189	1463,448	crk
5162	1378370,731	1097944,639	1462,748	bv
5163	1378373,04	1097940,659	1462,698	bv
5164	1378374,53	1097936,219	1465,428	crk
5165	1378369,78	1097934,819	1465,488	crk
5166	1378361,88	1097923,559	1465,628	crk
5167	1378366,77	1097935,979	1463,248	bv
5168	1378363,99	1097938,469	1463,538	bv
5169	1378361,74	1097937,549	1463,598	crk
5170	1378354,89	1097926,689	1463,318	crk
5171	1378356,03	1097926,079	1463,568	bv
5172	1378359,31	1097924,449	1463,398	bv



5173	1378351,98	1097913,489	1463,128	bv
5174	1378349	1097915,469	1463,198	bv
5175	1378347,7	1097915,949	1462,728	crk
5176	1378339,95	1097906,94	1463,058	crk
5177	1378340,75	1097906,22	1462,848	bv
5178	1378343,42	1097903,829	1462,738	bv
5179	1378346,899	1097902,119	1465,788	crk
5180	1378331,879	1097901,58	1463,048	crk
5181	1378332,749	1097899,68	1462,598	bv
5182	1378335,019	1097896,43	1462,618	bv
5183	1378336,839	1097893,08	1465,058	crk
5184	1378323,289	1097886,18	1463,488	crk
5185	1378320,829	1097897,15	1462,458	crk
5186	1378321,939	1097894,67	1462,538	bv
5187	1378323,249	1097890,49	1462,558	bv
5188	1378312,969	1097890,08	1462,578	bv
5189	1378312,959	1097890,11	1462,578	bv
5190	1378312,859	1097894,08	1462,618	bv
5191	1378312,779	1097895,83	1462,448	crk
5192	1378297,649	1097896,521	1462,728	crk
5193	1378299,229	1097888,611	1462,538	crk
5194	1378299,589	1097891,461	1462,698	bv
5195	1378299,509	1097894,901	1462,778	bv
5196	1378283,719	1097894,331	1462,798	alc
5197	1378282,119	1097893,931	1462,868	alc
5198	1378283,529	1097889,391	1462,798	alc
5199	1378285,069	1097889,791	1462,788	alc
5200	1378284,649	1097888,771	1460,898	f_alc
5201	1378282,229	1097885,371	1463,118	crk
5202	1378277,759	1097887,751	1462,928	crk
5203	1378269,289	1097887,901	1462,808	bv
5204	1378268,679	1097891,661	1462,918	bv
5205	1378267,729	1097894,762	1462,818	crk
5206	1378267,679	1097883,492	1463,058	crk
5207	1378251,989	1097893,662	1463,118	crk
5208	1378252,449	1097892,552	1463,198	p_elec
5209	1378252,179	1097890,362	1463,168	bv
5210	1378252,139	1097885,902	1463,068	bv



5211	1378226,409	1097883,123	1463,488	bv
5212	1378226,089	1097887,583	1463,598	bv
5213	1378224,929	1097893,383	1463,508	crk
5214	1378215,499	1097893,023	1463,628	crk
5215	1378214,749	1097887,413	1463,768	bv
5216	1378214,619	1097882,993	1463,638	bv
5217	1378196,959	1097884,453	1463,938	bv
5218	1378196,779	1097888,603	1464,078	bv
5219	1378193,549	1097895,333	1464,208	crk
5220	1378181,189	1097897,644	1464,628	crk
5221	1378180,509	1097891,694	1464,458	bv
5222	1378180,069	1097888,334	1464,418	bv
5223	1378165,819	1097892,604	1464,868	bv
5224	1378165,849	1097892,584	1464,868	bv
5225	1378166,469	1097895,834	1464,998	bv
5226	1378142,899	1097902,255	1465,798	bv
5227	1378144,38	1097904,955	1465,738	bv
5228	1378144,87	1097905,545	1465,998	crk
5229	1378134,06	1097912,535	1465,518	crk
5230	1378133,34	1097911,065	1465,548	bv
5231	1378131,75	1097907,945	1465,488	bv
5232	1378116,17	1097916,636	1465,388	bv
5233	1378117,93	1097919,506	1465,378	bv
5234	1378125,36	1097919,445	1464,968	casa
5235	1378110	1097932,926	1465,188	casa
5236	1378096,64	1097929,756	1465,498	bv
5237	1378098,18	1097932,466	1465,538	bv
5238	1378100,75	1097936,866	1465,788	crk
5239	1378085,071	1097942,666	1466,378	bv
5240	1378082,65	1097940,136	1466,438	bv
5241	1378076,221	1097948,147	1465,828	bv
5242	1378078,971	1097950,047	1465,948	bv
5243	1378078,381	1097953,887	1465,748	crk
5244	1378074,021	1097962,567	1465,778	crk
5245	1378072,761	1097962,007	1465,278	bv
5246	1378069,631	1097960,817	1465,268	bv
5247	1378065,651	1097975,917	1464,668	bv
5248	1378068,341	1097976,847	1464,898	bv



5249	1378070,801	1097977,967	1464,958	crk
5250	1378065,852	1097991,407	1464,498	crk
5251	1378063,772	1097990,777	1464,488	bv
5252	1378060,702	1097989,477	1464,378	bv
5253	1378057,612	1097996,607	1464,078	bv
5254	1378060,292	1097998,597	1464,158	bv
5255	1378061,052	1097999,597	1464,178	crk
5256	1378053,972	1098010,647	1463,948	crk
5257	1378053,332	1098010,067	1463,928	bv
5258	1378050,552	1098008,147	1463,868	bv
5259	1378032,313	1098032,398	1463,738	alc
5260	1378031,433	1098033,778	1463,738	alc
5261	1378035,433	1098036,408	1463,598	alc
5262	1378036,193	1098035,048	1463,468	alc
5263	1378031,193	1098033,028	1461,938	f_alc
5264	1378035,763	1098038,168	1463,498	crk
5265	1377920,385	1098110,211	1467,688	D31
5266	1378385,499	1097888,008	1474,188	D30
8314	1383936,662	1094080,825	1402,7	TN
8315	1383817,164	1093949,185	1399,47	TN
8316	1383588,247	1093614,248	1399,57	TN
8317	1383173,265	1093084,96	1424,63	TN
10001	1384026,525	1094153,92	1410,655	DELTA100
10002	1384010,789	1094150,992	1408,485	Gps5
10003	1384012,24	1094151,67	1408,381	Pozo
10004	1383981,677	1094598,946	1400,29	Pavimento
10005	1383983,841	1094598,584	1400,345	Pavimento
10006	1383986,248	1094598,088	1400,375	Pavimento
10007	1383986,347	1094597,057	1400,208	cuneta
10008	1383984,236	1094597,448	1400,153	cuneta
10009	1383982,244	1094597,713	1400,138	cuneta
10010	1383981,878	1094596,888	1400,211	cuneta
10011	1383983,614	1094596,487	1400,231	cuneta
10012	1383985,986	1094596,164	1400,251	cuneta
10013	1383986,528	1094595,707	1400,28	POSTE
10014	1383986,365	1094591,467	1400,562	PARAMENTO
10015	1383985,102	1094591,525	1400,404	via
10016	1383983,02	1094591,761	1400,338	via



10017	1383981,26	1094592,163	1400,304	via
10018	1383978,853	1094592,692	1400,283	via
10019	1383978,86	1094592,691	1400,294	PARAMENTO
10020	1383977,004	1094580,865	1400,837	PARAMENTO
10021	1383978,89	1094580,215	1400,949	TN
10022	1383978,635	1094579,798	1399,839	cuneta
10023	1383979,977	1094580,157	1400,932	via
10024	1383981,895	1094579,879	1400,821	via
10025	1383983,234	1094579,531	1400,9	via
10026	1383983,892	1094573,997	1401,052	PARAMENTO
10027	1383983,163	1094573,089	1400,44	Alcantarillas
10028	1383982,906	1094573,173	1401,302	via
10029	1383982,301	1094573,36	1401,222	via
10030	1383980,798	1094573,478	1401,204	via
10031	1383978,943	1094573,691	1401,263	via
10032	1383978,14	1094573,806	1400,497	cuneta
10033	1383976,739	1094573,969	1401,377	CERCA
10034	1383975,995	1094564,583	1401,742	CERCA
10035	1383976,65	1094564,62	1401,431	cuneta
10036	1383977,515	1094564,547	1401,716	via
10037	1383979,303	1094564,355	1401,625	via
10038	1383980,998	1094564,195	1401,618	via
10039	1383981,987	1094564,116	1401,417	cuneta
10040	1383982,899	1094563,818	1401,952	PARAMENTO
10041	1383981,722	1094552,678	1402,403	PARAMENTO
10042	1383980,645	1094552,692	1401,902	cuneta
10043	1383979,604	1094552,62	1402,287	via
10044	1383977,911	1094552,721	1402,231	via
10045	1383976,448	1094552,844	1402,168	via
10046	1383975,311	1094552,852	1402,141	cuneta
10047	1383974,612	1094552,895	1402,511	CERCA
10048	1383973,396	1094541,148	1403,247	CERCA
10049	1383974,222	1094541,136	1402,683	cuneta
10050	1383975,353	1094540,955	1402,739	via
10051	1383976,885	1094540,856	1402,771	via
10052	1383978,249	1094540,708	1402,891	via
10053	1383979,491	1094540,335	1402,663	cuneta
10054	1383980,031	1094540,024	1403,184	CERCA



10055	1383978,822	1094525,895	1403,993	CERCA
10056	1383978,157	1094525,938	1403,483	cuneta
10057	1383977,266	1094526,155	1403,656	via
10058	1383975,259	1094526,468	1403,588	via
10059	1383973,368	1094526,731	1403,664	via
10060	1383972,465	1094526,717	1403,465	cuneta
10061	1383971,996	1094526,878	1403,772	CERCA
10062	1383970,753	1094515,635	1404,572	CERCA
10063	1383971,093	1094515,564	1404,119	cuneta
10064	1383972,398	1094515,5	1404,402	via
10065	1383974,361	1094515,1	1404,274	via
10066	1383976,011	1094514,831	1404,379	via
10067	1383977,056	1094514,603	1404,16	cuneta
10068	1383977,783	1094514,635	1404,585	CERCA
10069	1383976,388	1094501,326	1405,341	CERCA
10070	1383975,62	1094501,411	1404,813	cuneta
10071	1383974,086	1094501,619	1405,064	via
10072	1383972,539	1094501,67	1405,155	via
10073	1383971,289	1094501,774	1405,219	via
10074	1383969,989	1094502,012	1404,847	cuneta
10075	1383969,312	1094502,243	1405,303	CERCA
10076	1383967,649	1094486,251	1405,914	CERCA
10077	1383968,142	1094486,292	1405,752	cuneta
10078	1383969,247	1094486,212	1406,049	via
10079	1383970,993	1094486	1405,917	via
10080	1383972,182	1094486,001	1405,963	via
10081	1383974,099	1094485,654	1405,775	cuneta
10082	1383974,921	1094485,369	1406,199	CERCA
10083	1383973,262	1094469,105	1407,074	CERCA
10084	1383972,725	1094469,123	1406,693	CERCA
10085	1383972,653	1094469,155	1406,682	cuneta
10086	1383970,791	1094469,272	1406,858	via
10087	1383968,816	1094469,303	1406,924	via
10088	1383967,263	1094469,281	1407,029	via
10089	1383966,32	1094469,259	1406,592	cuneta
10090	1383965,673	1094468,963	1406,988	CERCA
10091	1383964,426	1094457,344	1407,895	CERCA
10092	1383964,439	1094457,353	1407,875	CERCA



10093	1383965,139	1094457,515	1407,493	cuneta
10094	1383965,082	1094457,125	1407,788	TN
10095	1383966,31	1094456,891	1407,808	via
10096	1383968,037	1094456,651	1407,605	via
10097	1383969,796	1094456,455	1407,668	via
10098	1383971,184	1094455,762	1407,467	cuneta
10099	1383971,914	1094455,849	1408,034	CERCA
10100	1383969,616	1094432,643	1409,477	POSTE
10101	1383968,649	1094432,633	1408,84	cuneta
10102	1383967,745	1094432,748	1409,195	via
10103	1383966,117	1094432,817	1409,304	via
10104	1383964,163	1094432,932	1409,445	via
10105	1383963,431	1094432,855	1409,689	CERCA
10106	1383963,397	1094416,849	1410,533	CERCA
10107	1383964,244	1094416,789	1410,157	via
10108	1383965,703	1094416,804	1410,043	via
10109	1383967,152	1094416,601	1409,977	via
10110	1383967,692	1094416,469	1409,933	cuneta
10111	1383968,825	1094416,669	1410,414	CERCA
10112	1383969,082	1094405,206	1410,614	CERCA
10113	1383968,288	1094405,093	1410,212	cuneta
10114	1383967,54	1094405,071	1410,404	via
10115	1383966,024	1094405,034	1410,494	via
10116	1383964,603	1094405	1410,663	via
10117	1383963,881	1094404,792	1410,746	CERCA
10118	1383964,345	1094391,379	1411,177	CERCA
10119	1383965,27	1094391,276	1411,102	via
10120	1383967,242	1094391,219	1410,991	via
10121	1383968,661	1094391,317	1410,919	via
10122	1383969,728	1094391,659	1411,012	CERCA
10123	1383970,599	1094379,675	1411,438	CERCA
10124	1383970,547	1094379,731	1411,439	CERCA
10125	1383969,318	1094379,697	1411,158	via
10126	1383967,534	1094379,754	1411,283	via
10127	1383965,586	1094379,696	1411,429	via
10128	1383964,554	1094379,854	1411,337	cuneta
10129	1383963,875	1094379,926	1411,468	PARAMENTO
10130	1383963,099	1094371,899	1411,622	PARAMENTO



10131	1383963,778	1094371,765	1411,716	POSTE
10132	1383965,167	1094371,581	1411,543	via
10133	1383967,636	1094371,22	1411,612	via
10134	1383970,119	1094371,008	1411,478	via
10135	1383971,636	1094370,977	1411,561	CERCA
10136	1383960,36	1094367,751	1411,702	via
10137	1383959,669	1094365,432	1411,662	via
10138	1383959,019	1094363,459	1411,777	via
10139	1383958,653	1094360,596	1411,942	PUENTE
10140	1383957,549	1094354,955	1411,863	PUENTE
10141	1383961,682	1094354,235	1411,89	PUENTE
10142	1383962,738	1094359,68	1411,895	PUENTE
10143	1383963,946	1094362,729	1411,741	via
10144	1383967,437	1094363,104	1411,744	via
10145	1383971,094	1094361,917	1411,686	via
10146	1383971,882	1094357,305	1411,517	PUENTE
10147	1383971,239	1094352,924	1411,486	PUENTE
10148	1383972,126	1094352,598	1411,496	PUENTE
10149	1383972,856	1094356,906	1411,498	PUENTE
10150	1383973,171	1094356,784	1411,403	PUENTE
10151	1383973,161	1094356,795	1411,401	CANAL
10152	1383975,43	1094359,944	1411,689	via
10153	1383976,51	1094362,422	1411,607	via
10154	1383977,561	1094365,26	1411,696	via
10155	1383978,38	1094366,819	1411,731	CERCA
10156	1383974,201	1094366,763	1411,583	via
10157	1383972,67	1094369,804	1411,473	CERCA
10158	1383992,675	1094360,584	1411,49	CERCA
10159	1383991,45	1094358,626	1411,824	via
10160	1383990,637	1094356,764	1411,86	via
10161	1383989,768	1094354,942	1411,873	via
10162	1383988,856	1094352,75	1411,974	TN
10163	1383988,249	1094351,11	1411,329	CANAL
10164	1384003,202	1094340,521	1411,316	CANAL
10165	1384004,977	1094341,614	1412,005	TN
10166	1384006,652	1094342,964	1411,899	via
10167	1384008,142	1094344,503	1411,846	via
10168	1384009,788	1094345,805	1411,818	via



10169	1384011,631	1094347,38	1411,334	CERCA
10170	1384023,522	1094334,134	1411,511	CERCA
10171	1384021,519	1094332,893	1411,829	via
10172	1384019,687	1094331,791	1411,868	via
10173	1384017,899	1094330,539	1411,884	via
10174	1384015,723	1094329,412	1412,023	TN
10175	1384014,378	1094327,927	1411,282	CANAL
10176	1384021,224	1094315,36	1411,274	CANAL
10177	1384021,192	1094315,341	1411,267	CANAL
10178	1384023,011	1094316,037	1412,034	TN
10179	1384025,78	1094316,848	1411,908	via
10180	1384027,204	1094317,601	1411,916	via
10181	1384028,439	1094318,285	1411,886	via
10182	1384030,177	1094318,895	1411,92	CERCA
10183	1384034,612	1094305,166	1412,057	CERCA
10184	1384033,591	1094305,062	1412,021	via
10185	1384031,753	1094304,521	1412,064	via
10186	1384029,883	1094304,258	1412,005	via
10187	1384026,974	1094303,452	1412,096	TN
10188	1384025,363	1094302,905	1411,237	CANAL
10189	1384026,958	1094290,81	1411,224	CANAL
10190	1384028,39	1094290,628	1412,059	TN
10191	1384030,834	1094291,112	1412,129	via
10192	1384033,196	1094291,274	1412,029	via
10193	1384034,778	1094291	1412,03	via
10194	1384036,904	1094291,049	1412,063	CERCA
10195	1384036,061	1094274,137	1412,216	CERCA
10196	1384034,289	1094274,31	1412,261	via
10197	1384032,437	1094274,647	1412,185	via
10198	1384030,388	1094274,968	1412,228	via
10199	1384027,296	1094275,13	1412,162	TN
10200	1384024,015	1094262,155	1412,443	TN
10201	1384026,428	1094261,122	1412,477	via
10202	1384028,447	1094259,985	1412,307	via
10203	1384030,481	1094258,638	1412,432	via
10204	1384031,577	1094258,03	1412,404	CERCA
10205	1384027,463	1094249,23	1412,534	POSTE
10206	1384022,157	1094242,433	1412,506	CERCA



10207	1384020,533	1094243,206	1412,535	via
10208	1384019,284	1094243,964	1412,61	via
10209	1384017,893	1094244,819	1412,73	via
10210	1384016,092	1094245,818	1412,713	TN
10211	1384000,071	1094227,183	1412,783	TN
10212	1384001,708	1094225,681	1412,878	via
10213	1384003,091	1094224,123	1412,823	via
10214	1384004,432	1094222,668	1412,894	via
10215	1384004,806	1094222,295	1412,887	CERCA
10216	1384005,245	1094220,312	1412,893	PARAMENTO
10217	1383992,37	1094207,148	1412,99	PARAMENTO
10218	1383993,286	1094210,052	1412,796	POSTE
10219	1383992,392	1094211,168	1412,731	via
10220	1383991,294	1094212,53	1412,708	via
10221	1383990,506	1094214,07	1412,714	via
10222	1383989,375	1094215,35	1412,729	PUENTW
10223	1383987,745	1094213,784	1412,732	PUENTW
10224	1383988,908	1094204,529	1412,328	CERCA
10225	1383987,823	1094206,032	1412,5	via
10226	1383986,924	1094207,611	1412,542	via
10227	1383985,623	1094209,144	1412,673	via
10228	1383984,062	1094210,482	1412,556	TN
10229	1383979,102	1094205,457	1412,402	TN
10230	1383979,955	1094204,681	1412,522	via
10231	1383980,806	1094203,768	1412,498	via
10232	1383981,837	1094202,489	1412,483	via
10233	1383986,529	1094200,24	1412,189	CERCA
10234	1383988,011	1094201,604	1412,074	via
10235	1383988,979	1094202,273	1412,049	via
10236	1383989,325	1094202,429	1412,064	ENTRADA
10237	1383987,228	1094200,499	1412,214	via
10238	1383991,428	1094191,464	1411,749	CERCA
10239	1383992,294	1094191,94	1411,81	via
10240	1383993,111	1094192,412	1411,887	via
10241	1383994,1	1094193,044	1411,714	via
10242	1383994,806	1094193,489	1411,645	CERCA
10243	1383999,755	1094184,794	1410,899	CERCA
10244	1383999,177	1094184,657	1410,815	via



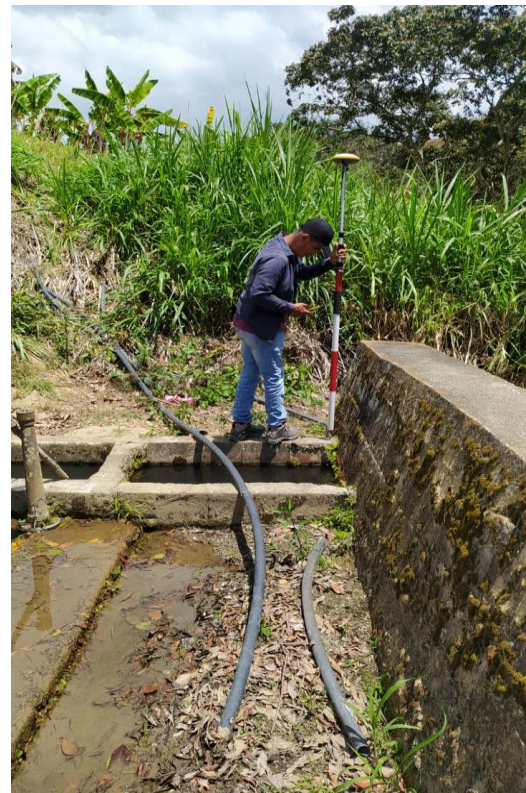
10245	1383998,064	1094184,096	1410,85	via
10246	1383996,813	1094183,481	1410,85	via
10247	1383996,081	1094183,042	1411,07	CERCA
10248	1384001,087	1094173,929	1409,979	CERCA
10249	1384001,485	1094174,187	1410,039	via
10250	1384002,849	1094174,851	1410,116	via
10251	1384004,142	1094175,662	1410,147	via
10252	1384004,813	1094176,023	1409,894	CERCA
10253	1384026,988	1094180,946	1408,983	DELTA101



5.2 REGISTRO FOTOGRAFICO









5.3 CERTIFICADO DE VERIFICACION Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS TOPOGRAFICOS

 **DmSurvey S.A.S**
Soluciones y Sistemas para Diseño y Medición

N° 1161A

**CERTIFICADO DE VERIFICACION
TECNOLOGIA GNSS**

FECHA DE EMISION: ABRIL 30 DE 2021
EMPRESA Y/O NOMBRE: YEFERSON ALEXANDER GOMEZ CABALLERO
NIT Y/O CC: 1.098.742.154

DATOS DEL SISTEMA GNSS

Instrumento	Sistema GNSS L1/L2	Marca	ESURVEY
Referencia	E 300 PLUS	Línea	Precisión - RTK
Número de Serie y/o ID	E30P3A2100277 E30P3A2100300	Radio	INTERNO

ANTENA CERTIFICADA POR LA NOAA

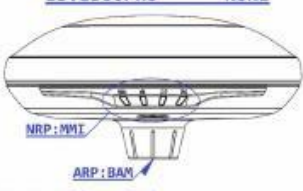
<https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/#>
<https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=ESVE300PRO%26NONE.gif>

Antenna type: **ESVE300PRO** NONE

NRP: MMT

ARP: BAM

Brand code: ESVE [dmsurvey GNSS]
Antenna model: E300 Pro
Antenna code: ESVE300PRO
Radio code: NONE
Antenna reference point (ARP): Bottom of antenna mount (BAM)
North reference point (NRP): Machine interface (MMI)



EMAIL: dmsoft@dmsurvey.co TELEFONOS: 2880378 CELULAR: 3156035670
CARRERA 52 A N° 16-22 SUR BOGOTÁ - COLOMBIA



DmSurvey S.A.S
Soluciones y Sistemas para Diseño y Medición

Nº 1161A

ESVE300PRO									
NONIE e-survey Model1: E300 Pro, ARP184H, PPH1N165 (4) 20/08/20									
1.8		-1.0		71.2					
0.0	2.2	3.4	3.0	3.8	3.4	2.8	2.3	2.0	2.1
2.2	2.7	3.2	3.8	4.2	4.5	4.3	0.0	0.0	
1.5		-0.2		62.8					
0.0	0.4	0.7	0.9	1.0	1.1	1.0	0.8	0.7	0.5
0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.0	1.1	0.8	0.6	

<https://geodesy.nioda.gov/ATM/CAD/LOAD/III:III-E3VE300FRO-IVONE.003>

3.4		3.5		3.6		3.7		3.8		3.9		3.10		3.11		3.12		3.13		3.14		3.15		3.16		3.17		3.18		3.19		3.20		3.21		3.22		3.23		3.24		3.25		3.26		3.27		3.28		3.29		3.30		3.31		3.32		3.33		3.34		3.35		3.36		3.37		3.38		3.39		3.40		3.41		3.42		3.43		3.44		3.45		3.46		3.47		3.48		3.49		3.50		3.51		3.52		3.53		3.54		3.55		3.56		3.57		3.58		3.59		3.60		3.61		3.62		3.63		3.64		3.65		3.66		3.67		3.68		3.69		3.70		3.71		3.72		3.73		3.74		3.75		3.76		3.77		3.78		3.79		3.80		3.81		3.82		3.83		3.84		3.85		3.86		3.87		3.88		3.89		3.90		3.91		3.92		3.93		3.94		3.95		3.96		3.97		3.98		3.99		4.00		4.01		4.02		4.03		4.04		4.05		4.06		4.07		4.08		4.09		4.10		4.11		4.12		4.13		4.14		4.15		4.16		4.17		4.18		4.19		4.20		4.21		4.22		4.23		4.24		4.25		4.26		4.27		4.28		4.29		4.30		4.31		4.32		4.33		4.34		4.35		4.36		4.37		4.38		4.39		4.40		4.41		4.42		4.43		4.44		4.45		4.46		4.47		4.48		4.49		4.50		4.51		4.52		4.53		4.54		4.55		4.56		4.57		4.58		4.59		4.60		4.61		4.62		4.63		4.64		4.65		4.66		4.67		4.68		4.69		4.70		4.71		4.72		4.73		4.74		4.75		4.76		4.77		4.78		4.79		4.80		4.81		4.82		4.83		4.84		4.85		4.86		4.87		4.88		4.89		4.90		4.91		4.92		4.93		4.94		4.95		4.96		4.97		4.98		4.99		5.00		5.01		5.02		5.03		5.04		5.05		5.06		5.07		5.08		5.09		5.10		5.11		5.12		5.13		5.14		5.15		5.16		5.17		5.18		5.19		5.20		5.21		5.22		5.23		5.24		5.25		5.26		5.27		5.28		5.29		5.30		5.31		5.32		5.33		5.34		5.35		5.36		5.37		5.38		5.39		5.40		5.41		5.42		5.43		5.44		5.45		5.46		5.47		5.48		5.49		5.50		5.51		5.52		5.53		5.54		5.55		5.56		5.57		5.58		5.59		5.60		5.61		5.62		5.63		5.64		5.65		5.66		5.67		5.68		5.69		5.70		5.71		5.72		5.73		5.74		5.75		5.76		5.77		5.78		5.79		5.80		5.81		5.82		5.83		5.84		5.85		5.86		5.87		5.88		5.89		5.90		5.91		5.92		5.93		5.94		5.95		5.96		5.97		5.98		5.99		6.00		6.01		6.02		6.03		6.04		6.05		6.06		6.07		6.08		6.09		6.10		6.11		6.12		6.13		6.14		6.15		6.16		6.17		6.1	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	-----	--

https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/LoadFile?file=ESVE300PRO_NONE.atx

RESULTADOS LUEGO DE LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS REALIZADOS

Verificación Recepción Satelital: Correcto
Verificación Raw Data: Correcto
Funcionamiento Minter: Correcto
Verificación puerto serial y poder: Correcto
Verificación Sistema de carga: Correcto
Verificación modo RTK- radio interno: Correcto

Concepto Técnico

El receptor GNSS se encuentra funcionando correctamente, todas sus funciones responden con éxito a los procedimientos técnicos realizados. Su verificación de funcionamiento en Postproceso, calidad del Raw data y RTK fue exitosa

Después de hacer pruebas de funcionamiento y análisis de la información, certificamos que el SISTEMA GNSS E-SURVEY, en mención está en óptimas condiciones, y la información recolectada es acorde a lo ofrecido por el fabricante en las especificaciones técnicas.

Cordialmente

Yours

John Edwin Molano
Técnico Especialista

EMAIL: dmssoft@dmsurvey.co TELEFONOS: 2880378 CELULAR: 3156035670
CARRERA 52 A N° 16-22 SUR BOGOTÁ – COLOMBIA



Especificaciones del producto

Receptor GNSS		Radio interna	
Canal*	800	Rango de frecuencia	410 - 470 MHz
Seguimiento satelital	GPS: L1C/A/L1P/L1C/L2P/L2C/L5	Espaciado de canales	12.5 KHz / 25 KHz
	GLONASS: G1, G2, G3	Emisión de poder	0.5 W / 1 W
	BeiDouB1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b, ACEBOC	Rango de operación	3 - 5 km típicamente
Galileo: E1, E5a, E5b, ALTBOC, E6		Comunicación	
SBAS: L1/L5		5 pines	Conéctese a la alimentación externa y a la radio.
IRNSS		Tipo C	Para carga y transmisión de datos
QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5, LEX		Tarjeta SIM	NANO SIM
Banda L: ATLAS H10 / H30 / H50		Celular*	Global 4G
Velocidad de actualización	5 Hz, hasta 50 Hz	Bluetooth	V2.1 + EDR / V4.1 Modo dual, clase 2
Adquisición de señal	< 1 seg	WIFI	802.11 ac/n/b/g/n
Arranque en caliente	< 10 segundos	WebUI	Actualice el firmware,
Inicialización	Fiabilidad > 99.9%		gestione la configuración, descargar datos
Memoria	16 GB	Voz	Apoyar transmisión de voz TTS
Rendimiento (RMS)*		Burbuja electrónica	Apoyar
Precisión estática	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm	MEMS *	Apoyar , hasta 60 *
	Vertical: 5 mm + 0.5 ppm	Salida NMEA	GGA, ZDA, GSA, GSV, GST, VTG, RMC, GLL
Precisión RTK	Horizontal: 8 mm + 1 ppm	Especificaciones físicas	
	Vertical: 15 mm + 1 ppm	Dimensiones	φ158 mm x 53 mm
Código diferencial	Horizontal: 0.25 m	Peso	940 g
SBAS Precisión	Horizontal: 0.3 m	Temperatura de funcionamiento	-30 °C ~ +65 °C
Fuente de alimentación		Temperatura de almacenamiento	-40 °C ~ +80 °C
Batería	Batería recargable de iones de litio incorporada	Protección	IP67
	7.2 V - 6800 mAh	Golpe	Sobrevive una caída 2 m con el palo en el
Voltaje	Entrada de alimentación externa de 9 ~ 28 V CC		piso de concreto, 1,2 m de caída libre
Tiempo de trabajo	Hasta 12 horas	Humedad	Hasta 100%
Tiempo de carga	Normalmente 4 horas	Indicador	Satélites, enlace de datos, nivel de batería,
			Bluetooth, indicador inteligente de batería

Illustrations and technical specifications are subject to change without notice.
1. The accuracy claimed is based on the optimal environment.



Shanghai e-Compass Science & Technology Co., Ltd
Building 4, No. 651 Wanfang Rd., Minhang District, Shanghai 201112, China





 **GEOPRECISIÓN INGENIERÍA SAS**
SOLUCIONES INTEGRALES PARA INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA - VENTA DE SISTEMA RTK - ESTACIONES TOTALES - NIVELES ELECTRONICOS
Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA / MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS TOPOGRAFICOS

Bogotá D.C Mayo 13 de 2021

Señor:
LENIN PEREZ CONTRERAS
Ciudad

REF: CERTIFICADO DE CALIBRACION ESTACION TOTAL MARCA
TOPCON MODELO GTS-332 WS/N: 301179

GEOPRECISION INGENIERIA S.A.S CERTIFICA que el equipo en mención ha sido sometido al proceso de confirmación metrológica utilizando los equipos de medición recomendados por TOPCON y siguiendo los parámetros indicados por el fabricante, teniendo en cuenta como referencia el manual de reparación y calibración suministrado por el fabricante. Este procedimiento cumple con los estándares de calidad internacional según la norma ISO 9001.

Telescopio	Imagen Aumento Campo de visión Poder de resolución Distancia mínima de enfoque Precisión MSR	Directa 30x 1°30' (2,3m a 100m) 3,5" 1,3m / 4,26 pies ± (2+3ppm x D) mm
Distancias		
Medición de ángulos	Sistema de lectura Incremento mínimo (grados sexagesimales) Incremento mínimo (grados centesimales) Precisión	Detección fotoeléctrica mediante codificador detector para V/H. 1" o 5" 0.2 mgon o 1 mgon 2"
Medición con prisma	2000 metros	ok
Compensador vertical automático	Sistema Margen de trabajo Precisión de ajuste	Detección eléctrica por liquido ± 3' ± 1" ± 0,2 mg
Lumi-guide		
Niveles	Sensibilidad de burbuja nivel ante.	30" / 2mm
Plomada laser	optica	ok
Pantalla	Tipo	LCD

Calle 167 No. 54D - 61, Cel.: 314 297 28 74 - 317 764 80 77 Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail: geoprecision@yahoo.com







REACH RS2

Technical specifications

POSITIONING

Precision	Static	H: 4 mm±0.5 ppm V: 8 mm±1 ppm
	PPK	H: 5 mm±0.5 ppm V: 10 mm±1 ppm
	RTK	H: 7 mm±1 ppm V: 14 mm±1 ppm
Convergence time		~5 s typically
Signal tracked		GPS/QZSS L1C/A, L2C, GLONASS L1OF, L2OF, BeiDou B1I, B2I, Galileo E1-B/C, E5b
Number of channels		184
Update rates		20 Hz GPS / 5 Hz GNSS
IMU		9DOF

CONNECTIVITY

UHF LoRa radio	Frequency range	868/915 MHz
	Power	0.1 W
	Distance	Up to 8 km
3.5G modem	Regions	Global
	Bands	Quad-band, 850/1900, 900/1800 MHz
	SIM card	Nano-SIM
Wi-Fi		802.11 b/g/n
Bluetooth		4.0/2.1 EDR
Ports		RS-232, USB Type-C
Data Protocols		NTRIP, VRS, RTCM3, position output in NMEA, LLH/KYZ

COMMUNICATIONS AND DATA STORAGE

- 9PIN port: RS-232, PPS, Event
- USB OTG
- Internal Radio Modem:
LoRa technology
Reliable link on up to 8km baseline
Transmit power up to 100mW
Configurable 862-1020 MHz carrier
- Internal 3.5G modem
Global
Quad-band, 850/1900, 900/1800 MHz
- Built-in short-range Wi-Fi 802.11 b/g/n,
WEP, WPA, WPA2 encryption
- Built-in short-range Bluetooth 4.0/2.1 EDR
- Data storage 16 GB internal memory
- Raw logs in RINEX, UBX
- External Radio Modem connectivity over RS-232/USB OTG
- RTCM 3.x input and output over Wi-Fi, Bluetooth,
LoRa, USB, RS-232, NTRIP
- NMEA 0183, ERB output over Wi-Fi, Bluetooth, USB, RS-232
- ReachView app for iOS and Android for configuration and surveying

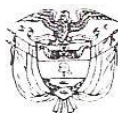


YOUR LOCAL DEALER





6. DOCUMENTOS DEL RESPONSABLE



En nombre de la República de Colombia
y por autorización del Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Con personería jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución N° 139 de 1950
en atención a que

Lenín Pérez Contreras

con Cédula de Ciudadanía N° 88.280.755 expedida en Ocaña
aprobó satisfactoriamente el Plan de Estudios correspondiente
y cumplió con las condiciones académicas requeridas,
le confiere el título de

Tecnólogo en Topografía

En testimonio de lo anterior se firma en
Santafé de Bogotá, D.C., a los 14 días del mes de Diciembre de 1999

Rector

Secretario de Facultad

Registro N° F.M.Q. 585



 **República de Colombia**
Ley 70/1979 D.R. 690/1981

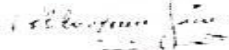
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: **LENIN PEREZ CONTRERAS** Cédula: **88.280.755**

Licencia Profesional No.: **01-10492**
Resolución: **02-0493 - 27/07/2000**

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS




HERNANDO ALVARO CADENA GOMEZ
Ministerio de Educación Nacional
PRESIDENTE



Esta tarjeta forma parte integral de la **LICENCIA PROFESIONAL** junto con la Resolución Motivada y el Certificado de Vigencia.

La documentación integral acredita al titular para ejercer la profesión de **TOPOGRAFO** en la República de Colombia, de acuerdo a la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981


SECRETARIA EJECUTIVA

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al
Ministerio de Educación Nacional - Jurídica


LENIN PEREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



OCAÑA, JUNIO 29 DE 2022.

Asunto: Carta de compromiso trabajo de TOPOGRAFIA PARA el proyecto: CONSULTARÍA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO NORTE DE SANTANDER, y que este cumple con las normas técnicas colombianas vigentes.

Yo, **LENIN PEREZ CONTRERAS**, identificado con cc No. 88.280.755 de OCAÑA y L.P. 01-10492 CPNT, certifico que he realizado el trabajo TOPOGRAFICO del proyecto: **CONSULTARÍA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO NORTE DE SANTANDER**, y que este cumple con las normas técnicas colombianas vigentes.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi cédula de mi diploma, Tarjeta Profesional, y certificado de vigencia

LENIN PÉREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 313494/2022

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **LENIN PEREZ CONTRERAS**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **88280755**, se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**, bajo la Licencia Profesional No. **01-10492** con fecha de expedición del **27 de Julio de 2000**.

Que el(la) Señor(a) **LENIN PEREZ CONTRERAS**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-10492** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS**, que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **30 días del mes de Junio de 2022**.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO

Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la ausencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suplente la Licencia Profesional para ejercer un cargo.

2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.

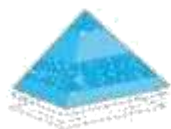
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

Calle 42 No. 84- 69 Oficina 601 Teléfono: 288 14 90 - 245 1694 - Bogotá, D.C.
www.cpnt.gov.co - Email: info@cpnt.gov.co - presidencia@cpnt.gov.co

**CONSORCIO DISEÑOS
ABREGO 2021**

R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO





CERTIFICADO DE VERIFICACION TECNOLOGIA GNSS

FECHA DE EMISION: ABRIL 30 DE 2021

EMPRESA Y/O NOMBRE: YEFERSON ALEXANDER GOMEZ CABALLERO

NIT Y/O CC: 1.098.742.154

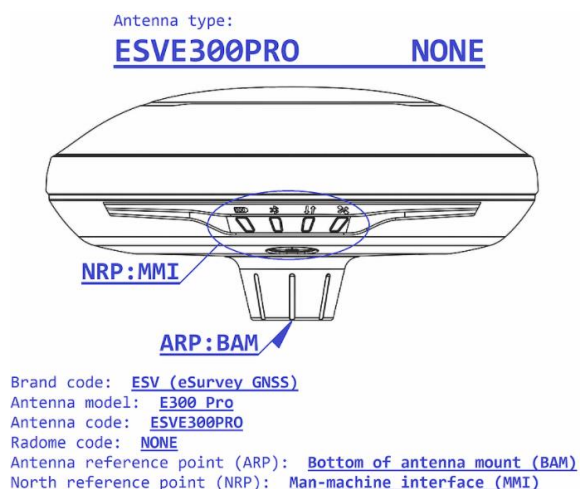
DATOS DEL SISTEMA GNSS

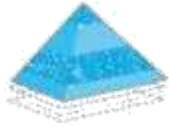
Instrumento	Sistema GNSS L1/L2	Marca	ESURVEY
Referencia	E 300 PLUS	Línea	Precisión - RTK
Número de Serie y/o ID	E30P3A2100277	Radio	INTERNO
	E30P3A2100300		

ANTENA CERTIFICADA POR LA NOAA

<https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/#>

<https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=ESVE300PRO%26NONE.gif>





DmSurvey S.A.S
Soluciones y Sistemas para Diseño y Medición

N° 1161A

```
ESVE300PRO      NONE e-survey Model: E300 Pro, ARP:BAM, MMI>N NGS ( 4) 20/08/20
      1.8      -1.0      71.2
0.0  2.2  3.4  3.9  3.8  3.4  2.8  2.3  2.0  2.1
2.2  2.7  3.2  3.8  4.2  4.5  4.3  0.0  0.0
      1.5      -0.2      62.8
0.0  0.4  0.7  0.9  1.0  1.1  1.0  0.8  0.7  0.5
0.3  0.4  0.6  0.8  0.9  1.0  1.1  0.0  0.0
```

https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/LoadFile?file=ESVE300PRO_NONE.U03

```

1.4      G      ANTEX VERSION / SVST
A      PCV TYPE / REFANT
This calibration extracted from composite ngs14.atx. See
the composite file ngs14.atx for more information.
COVIENT
END OF HEADER
START OF ANTENNA
TYPE / SERIAL NO
METH / BY / # / DATE
DAZI
ZEN1 / ZEN2 / DZEN
# OF FREQUENCIES
SINEX CODE
COVIENT
START OF FREQUENCY
NORTH / EAST / UP
2.82  2.29  2.00  2.06  2.22  2.68  3.24  3.82  4.19  4.46  4.33
END OF FREQUENCY
START OF FREQUENCY
NORTH / EAST / UP
1.00  0.83  0.68  0.48  0.34  0.44  0.57  0.77  0.87  0.97  1.12
END OF FREQUENCY
START OF FREQ RHS
NORTH / EAST / UP
END OF FREQ RHS
START OF FREQ RHS
NORTH / EAST / UP
END OF FREQ RHS
END OF ANTENNA

ESVE300PRO      NONE
FIELD      NGS      4      20-AUG-20
0.0  80.0  5.0
2
NGSRA_2149
CONVERTED FROM RELATIVE NGS ANTENNA CALIBRATIONS
G01
1.76  -1.03  71.24
NOAZI  0.00  2.17  3.39  3.86  3.76  3.37
G01
0.01
1.51  -0.16  62.85
NOAZI  0.00  0.37  0.69  0.92  1.01  1.12
G02
0.01
0.20  0.50  0.50
G01
0.01
0.20  0.40  0.30
G02
0.01
```

https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/LoadFile?file=ESVE300PRO_NONE.atx

RESULTADOS LUEGO DE LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS REALIZADOS

Verificación Recepción Satelital: Correcto
Verificación Raw Data: Correcto
Funcionamiento Minter: Correcto
Verificación puerto serial y poder: Correcto
Verificación Sistema de carga: Correcto
Verificación modo RTK- radio interno: Correcto

Concepto Técnico

El receptor GNSS se encuentra funcionando correctamente, todas sus funciones responden con éxito a los procedimientos técnicos realizados. Su verificación de funcionamiento en Postproceso, calidad del Raw data y RTK fue exitosa

Después de hacer pruebas de funcionamiento y análisis de la información, certificamos que el SISTEMA GNSS E-SURVEY, en mención está en óptimas condiciones, y la información recolectada es acorde a lo ofrecido por el fabricante en las especificaciones técnicas.

Cordialmente

John Edwin Molano
Técnico Especialista



E300 Pro RECEPTOR GNSS

El diseño de la forma de E300 Pro es inspirado en el platillo volador, que significa tecnología futura, y apoya diferencial de estación satelital y la vida de la cadena de satélites, conexión rápida, reconocimiento inteligente de voz, inclinación, etc. El cuerpo es hecho de aleación de magnesio, que es resistente y tiene mejor características EMC. Eso crea una sensación estética de alto grado, simple pero sofisticado.



Diseño

La forma del E300 Pro está inspirada en el platillo volador, trayendo el alto rendimiento y la estructura mínima de espacio exterior.

Interfaz

La interfaz adopta un diseño oculto para una mejor protección. La carga y la transmisión de tipo C es una "dos en uno" función.

Botón

El receptor tiene solo un botón de encendido, lo cual es conveniente para aprender y usar.

Material

El cuerpo es hecho de aleación de magnesio que es resistente y tiene mejores características EMC. El peso de todo el receptor es solo 940g.

Protección

IP67, el diseño resistente la caída de 2 m, así que el dispositivo no tenga preocupaciones.

Voz inteligente

El software receptor y controlador admite voz inteligente TTS transmisión, y el contenido de transmisión admite la personalización del usuario.

Burbuja electrónica

La burbuja electrónica incorporada puede mostrar la situación horizontal en el controlador, lo cual es conveniente para que el topógrafo recolecte los puntos detallados en el campo.

WebUI

El usuario puede conectarse al receptor a través de un celular inteligente u otros productos de hardware con función WiFi para realizar configuraciones, verificación de estado, descarga de datos de topografía y actualización de firmware, etc. Operar E300 Pro puede ser tan simple como navegar por Internet.

Comprobación de batería

Verifique el nivel de la batería en cualquier momento con la energía LED indicador.

aRTK

En la operación RTK, cuando el enlace diferencial de la radio o la red se interrumpe, se utiliza la función aRTK y la precisión de la operación RTK se puede mantener durante un cierto período de tiempo, y no hay ángulo muerto en la cadena de satélites.

Banda L: ATLAS

Usar una estación de referencia de marco global para datos diferenciales resolviendo y transmitiendo vía satélite, los usuarios pueden lograr posicionamiento centímetro de receptor único a escala global, incluso si está en el océano, el desierto, Gobi y otros ambientes extremos, puede proporcionarle datos de coordenadas precisos bajo el marco global.

Topografía de inclinación

El sensor MEMS integrado de alta sensibilidad del E300 Pro, combinado con el algoritmo patentado de levantamiento de inclinación, elimina la necesidad de calibración y está listo para usar.

Especificaciones del producto

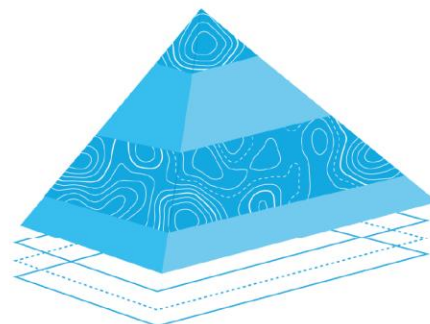
Receptor GNSS		Radio interna	
Canal*	800	Rango de frecuencia	410 - 470 MHz
Seguimiento satelital	GPS: L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5	Espaciado de canales	12.5 KHz / 25 KHz
	GLONASS: G1, G2, G3	Emisión de poder	0.5 W / 1 W
	BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b, ACEBOC	Rango de operación	3 - 5 km típicamente
Galileo: E1, E5a, E5b, ALTBOC, E6		Comunicación	
SBAS: L1/L5		5 pines	Conéctese a la alimentación externa y a la radio.
IRNSS		Tipo C	Para carga y transmisión de datos
QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5, LEX		Tarjeta SIM	NANO SIM
Banda L: ATLAS H10 / H30 / H50		Celular*	Global 4G
Velocidad de actualización	5 Hz, hasta 50 Hz	Bluetooth	V2.1 + EDR / V4.1 Modo dual, clase 2
Adquisición de señal	< 1 seg	WIFI	802.11 ac/n/b/g/n
Arranque en caliente	< 10 segundos	WebUI	Actualice el firmware,
Inicialización Fiabilidad	> 99.9%		gestione la configuración, descargar datos
Memoria	16 GB	Voz	Apoyar transmisión de voz TTS
Rendimiento (RMS) ¹		Burbuja electrónica	Apoyar
Precisión estática	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm	MEMS *	Apoyar , hasta 60 °
	Vertical: 5 mm + 0.5 ppm	Salida NMEA	GGA, ZDA, GSA, GSV, GST, VTG, RMC, GLL
Precisión RTK	Horizontal: 8 mm + 1 ppm	Especificaciones físicas	
	Vertical: 15 mm + 1 ppm	Dimensiones	φ158 mm x 53 mm
Código diferencial	Horizontal: 0.25 m	Peso	940 g
SBAS Precisión	Horizontal: 0.3 m	Temperatura de funcionamiento	-30 °C ~ +65 °C
Fuente de alimentación		Temperatura de almacenamiento	-40 °C ~ +80 °C
Batería	Batería recargable de iones de litio incorporada	Protección	IP67
	7.2 V - 6800 mAh	Golpe	Sobrevive una caída 2 m con el palo en el
Voltaje	Entrada de alimentación externa de 9 ~ 28 V CC		piso de concreto, 1,2 m de caída libre
Tiempo de trabajo	Hasta 12 horas	Humedad	Hasta 100%
Tiempo de carga	Normalmente 4 horas	Indicador	Satélites, enlace de datos, nivel de batería,
			Bluetooth, indicador inteligente de batería

Illustrations and technical specifications are subject to change without notice.

1. The accuracy claimed is based on the optimal environment.



Shanghai e-Compass Science & Technology Co., Ltd
Building 4, No. 651 Wanfang Rd, Minhang District, Shanghai 201112, China



DmSurvey s.a.s
Soluciones y Sistemas para Diseño y Medición

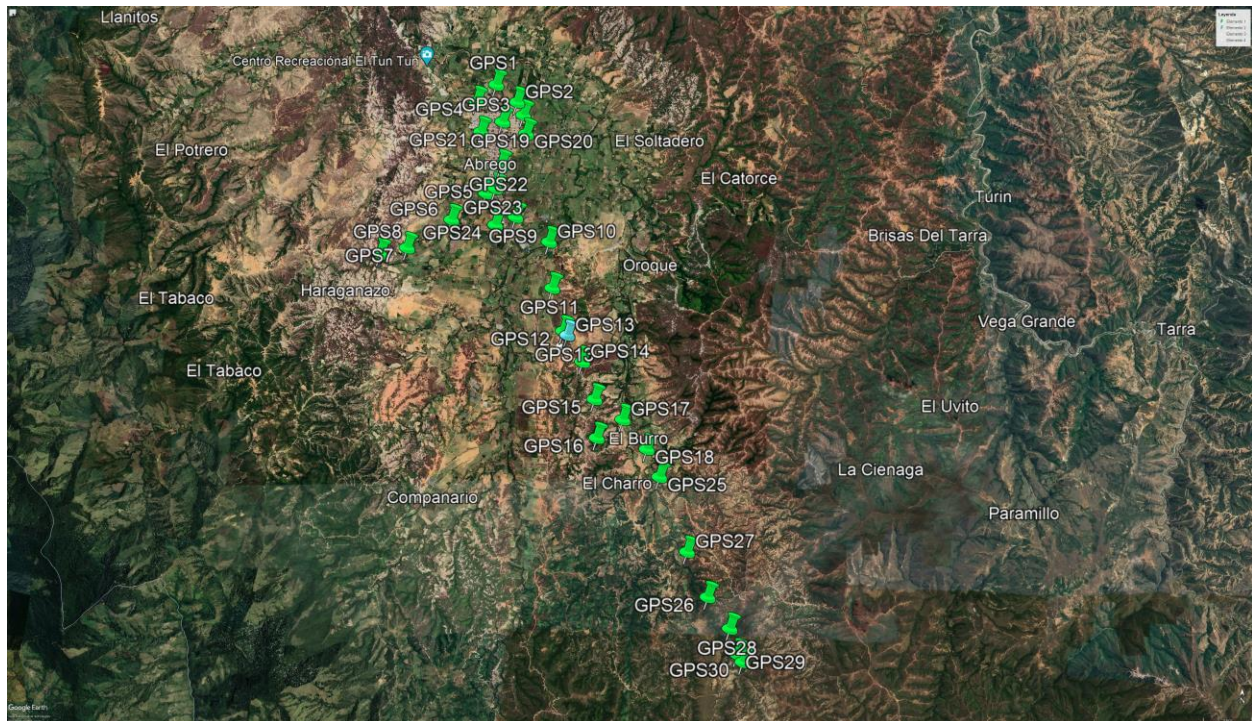


INFORME GEORREFERENCIACIÓN PRINCIPAL

MEMORIA DE RESULTADOS

POSTPROCESO DE MOJONES DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER

PROYECTO: CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACION Y SECTORIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER



REALIZADO POR
LENIN PEREZ CONTRERAS
NORTE DE SANTANDER – MARZO 2022



1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

FECHA POSICIONAMIENTO: 21 - 22 DE FEBRERO Y 02 – 03 DE MARZO DE 2022

FECHA DE INFORME FINAL: 15 DE MARZO DE 2022

SOFTWARE DE PROCESAMIENTO: MARCA TOPCON REF. MAGNET TOOLS VERSION 2018

RECEPTORES GNSS: MARCA E SURVEY E300 Y STONEX S850A

2. OBJETIVO GENERAL

Georreferenciar los puntos materializados definiendo la línea base de acuerdo con la planeación del proyecto; amarrados a la red geodésica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi cumpliendo con todos los procedimientos técnicos tanto en campo como en oficina, necesarios requeridos.

3. DESCRIPCION GENERAL

3.1 ESTACIÓN PERMANENTE RED MAGNA ECO

De acuerdo con la ubicación geográfica, se usa como punto de referencia, y cumpliendo la doble determinación, Los puntos previamente georreferenciados. Mojón **GPS 12** ubicado en Planta de tratamiento santa lucia Abrego y Mojón **GPS 13** ubicado en Planta de tratamiento santa lucia Abrego.

3.2 NOMBRES MOJONES

Este tramo está conformado por los siguientes mojones:

GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4, GPS-5, GPS-6, GPS-7, GPS-8, GPS-9, GPS-10, GPS-11, GPS-12, GPS-13, GPS-14, GPS-15, GPS-16, GPS-17, GPS-18, GPS-19, GPS-20, GPS-21, GPS-22, GPS-23, GPS-24, GPS-25, GPS-26, GPS-27, GPS-28, GPS-29, GPS-30



4. CONSIDERACIONES EN EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS CAPTURADOS EN CAMPO

MEDIANTE TECNOLOGIA GNSS

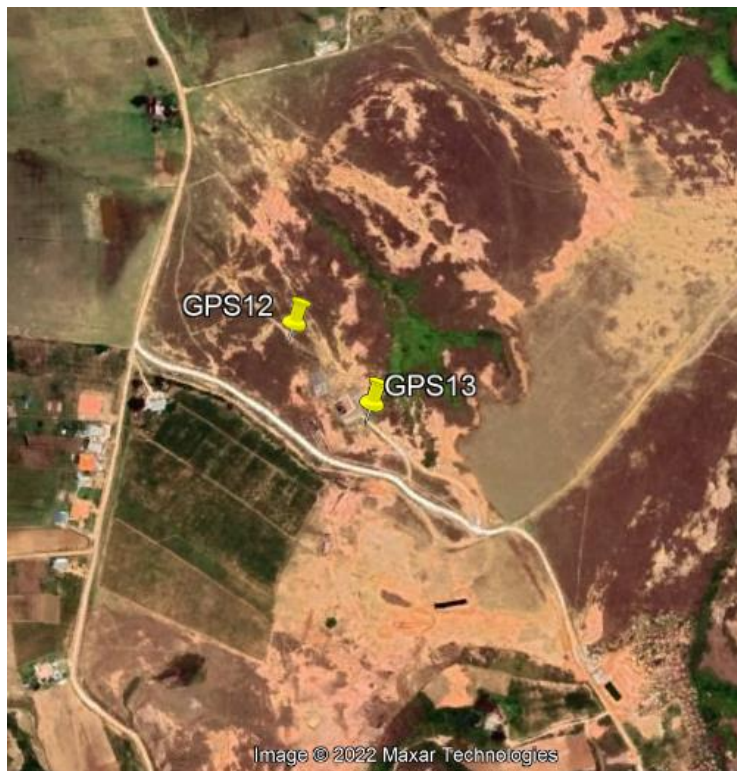
4.1 GENERALIDADES

- ✓ Se usa como puntos de referencia Los mojones Procesados por Antenas del IGAC– **GPS 12 Y GPS 13**
- ✓ Para el cálculo de tiempos de rastreo se aplica la fórmula que establece el IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi; $t = (65\text{min} + (3\text{min} \times (d-10)))$; donde: **t**= tiempo de rastreo; **d**= distancia en kilómetros de la antena al punto georreferenciado.
En este caso la antena más lejana está a **10 km** dando como resultado en tiempo de rastreo; **65 min = 1 horas y 5 min.**
- ✓ El IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi; como responsable de la actualización y mantenimiento del **Marco Referencia Geodésico Nacional**, ha dispuesto a través de la página Institucional la información del punto geodésico y los archivos RINEX de la estación permanente usados. <http://geoportal.igac.gov.co/es/contenido/datos-abiertos-geodesia>
- ✓ La información del punto topográfico se encuentra en el sistema de referencia MAGNA – SIRGAS (ITRF2014, época 2018.0). Se usa la herramienta Magna Pro-5 para el cambio de época y migrar las coordenadas a la época de medición.
- ✓ Las coordenadas calculadas en la época de medición son llevadas a la época de referencia actual 2018.0. Conforme a lo estipulado en la resolución 715 de 2018 del IGAC, mediante la cual se establece la Actualización del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna Sirgas de ITRF94 (1995.4) a ITRF2014 (2018.0).
- ✓ La altura calculada es Geocol



4.2 UBICACIÓN E INFORMACIÓN– PUNTOS DE REFERENCIA

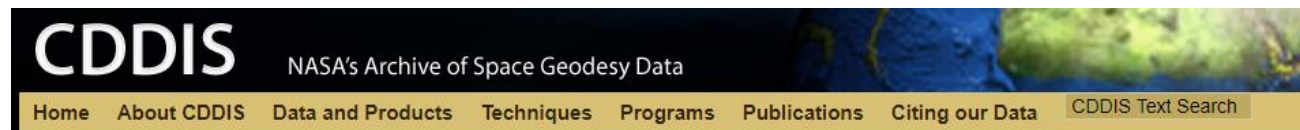
4.2.1 MOJONES DE REFERENCIA GPS 12 Y GPS 13



COORDENADAS ÉPOCA DE MEDICIÓN 2022.2 - COORDENADAS PLANAS ORIGEN MAGNA CENTRAL						
Nombre Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord. Norte Cuadrícula (m)	Coord. Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS12	8°02'26.66631"N	73°12'24.71914"W	1472.418	1381026.999	1095976.398	1466.329
GPS13	8°02'23.68869"N	73°12'21.84973"W	1483.758	1380935.700	1096064.464	1477.656



4.4 ARCHIVOS DE EFEMERIDES



<https://cddis.nasa.gov/archive/gnss/products/>

DIA 1: 21-02-2022

-  igr21981.sp3
-  igu21981_00.sp3
-  igu21981_06.sp3
-  igu21981_12.sp3
-  igu21981_18.sp3

DIA 2: 22-02-2022

-  igr21982.sp3
-  igu21982_00.sp3
-  igu21982_06.sp3
-  igu21982_12.sp3
-  igu21982_18.sp3

DIA 3: 02-03-2022

-  igr21993.sp3
-  igu21993_00.sp3
-  igu21993_06.sp3
-  igu21993_12.sp3
-  igu21993_18.sp3

DIA 4: 03-03-2022

-  igr21994.sp3
-  igu21994_00.sp3
-  igu21994_06.sp3
-  igu21994_12.sp3
-  igu21994_18.sp3



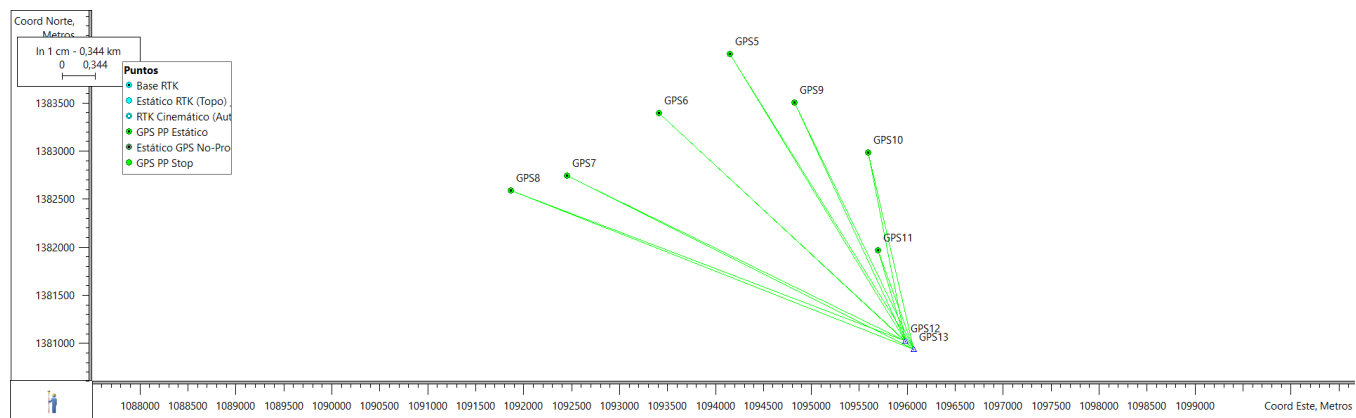
5. GEORREFERENCIACION

5.1 DESCRIPCION DEL POSTPROCESO A PARTIR DE LAS ESTACIONES PERMANENTE SDTA Y ALBE

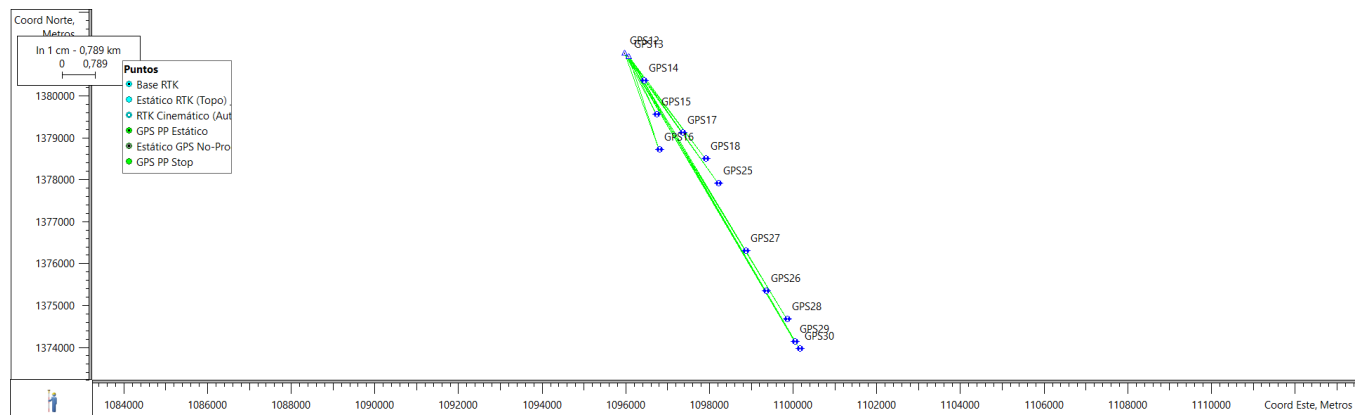
Georreferenciación de los puntos de referencia denominados **GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4, GPS-5, GPS-6, GPS-7, GPS-8, GPS-9, GPS-10, GPS-11, GPS-14, GPS-15, GPS-16, GPS-17, GPS-18, GPS-19, GPS-20, GPS-21, GPS-22, GPS-23, GPS-24, GPS-25, GPS-26, GPS-27, GPS-28, GPS-29, GPS-30** en el municipio de Abrego; a partir de los Mojones de referencia **GPS 12 Y GPS 13**

5.1.1 UBICACIÓN – VISUALIZACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (GPS 12 Y GPS 13), Y UBICACIÓN PUNTOS. GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4, GPS-5, GPS-6, GPS-7, GPS-8, GPS-9, GPS-10, GPS-11, GPS-14, GPS-15, GPS-16, GPS-17, GPS-18, GPS-19, GPS-20, GPS-21, GPS-22, GPS-23, GPS-24, GPS-25, GPS-26, GPS-27, GPS-28, GPS-29, GPS-30

- DIA 1. 21-02-2022

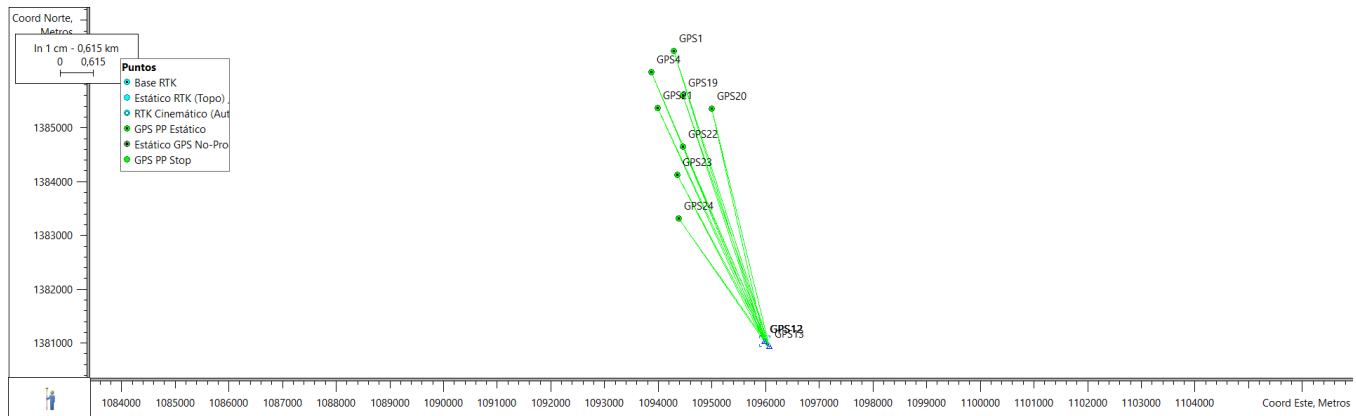


- DIA 2. 22-02-2022

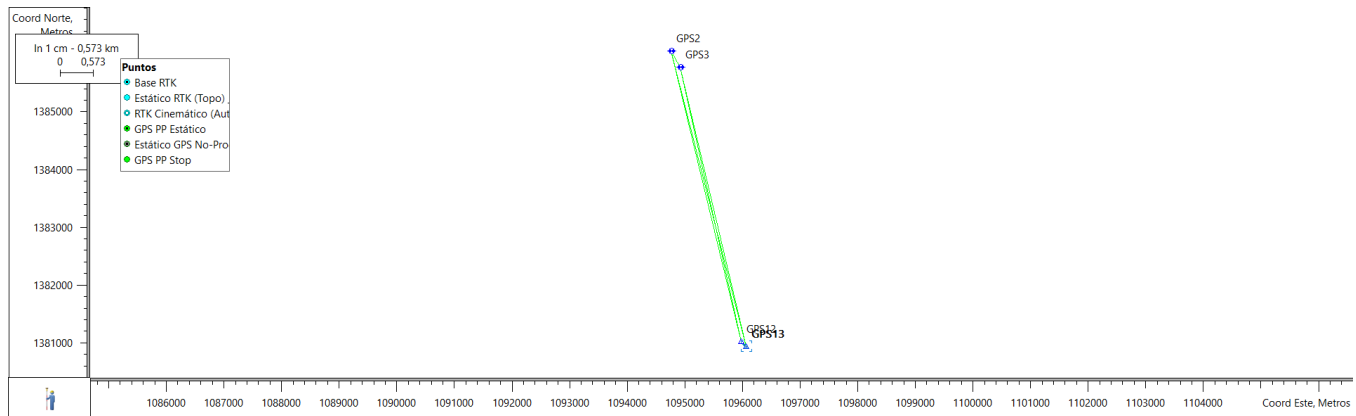




• **DIA 3. 02-03-2022**

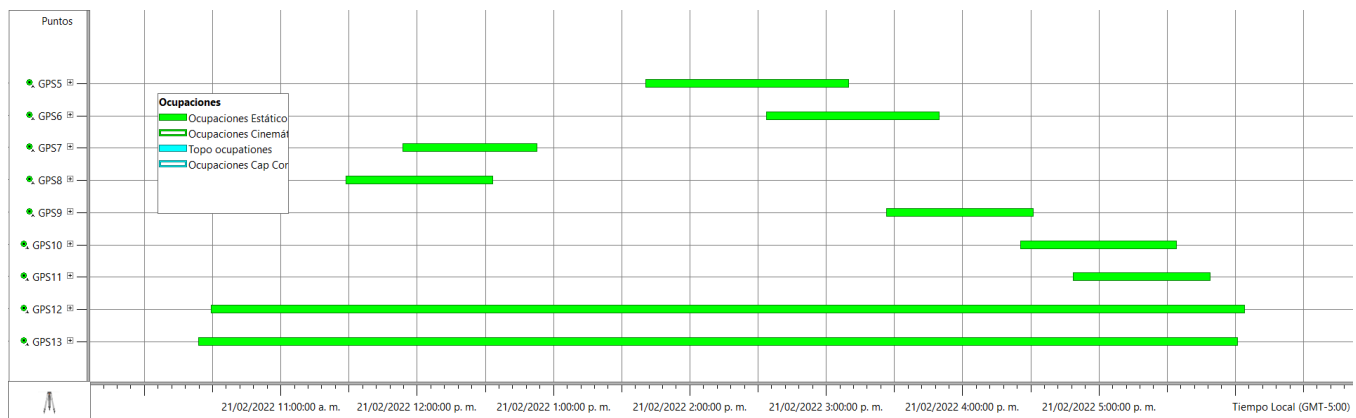


• **DIA 4. 03-03-2022**



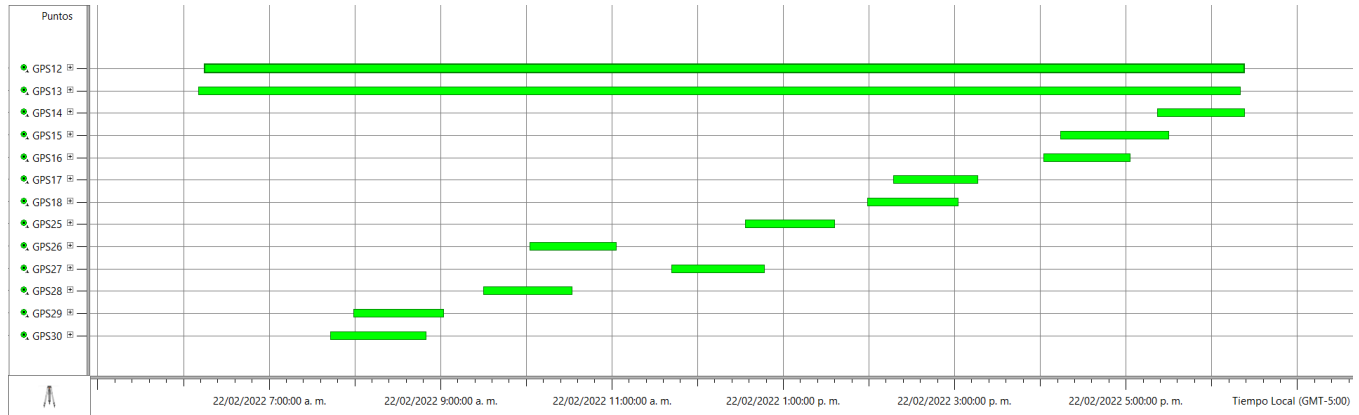
5.1.2 OCUPACIONES GPS (Barras de tiempo)

• **DIA 1. 21-02-2022**

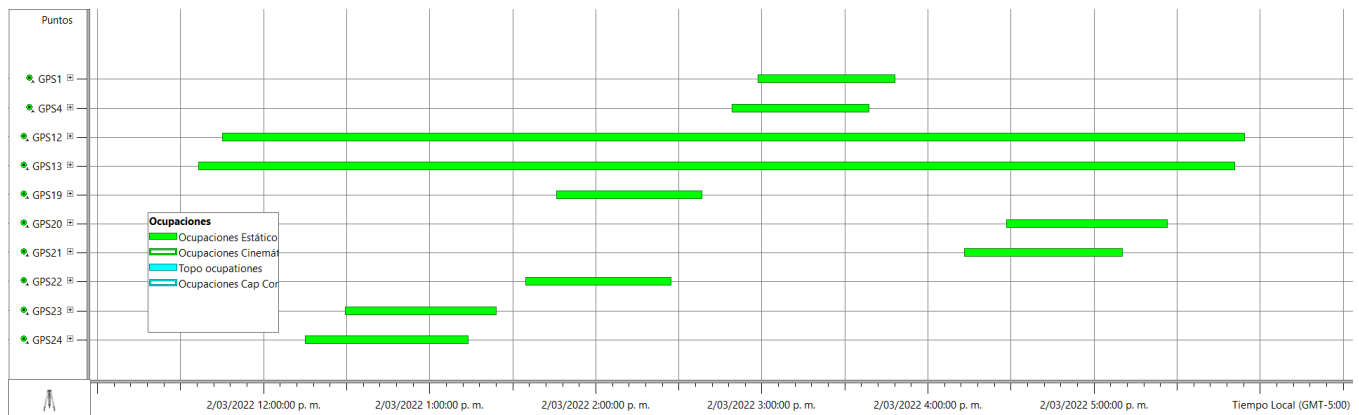




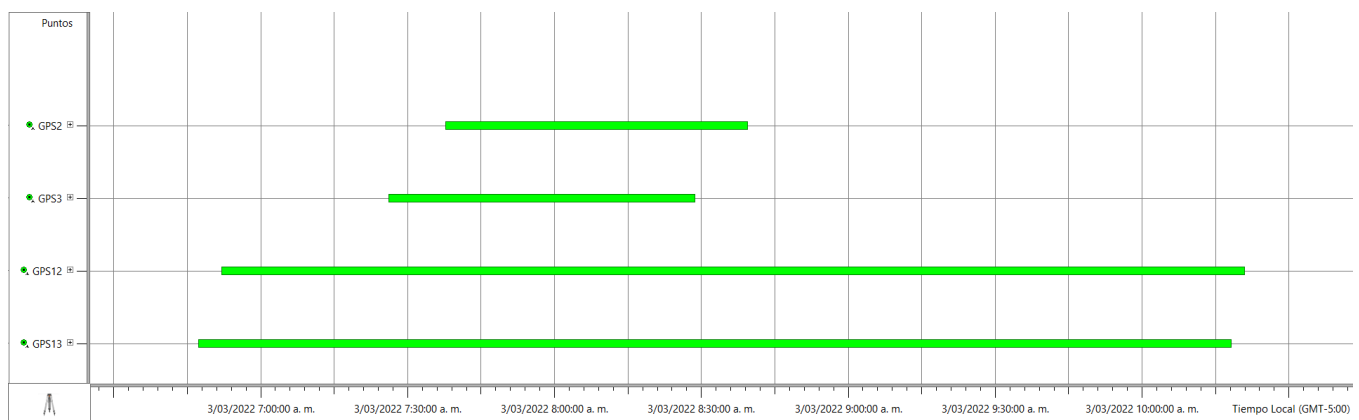
• **DIA 2. 22-02-2022**



• **DIA 3. 02-03-2022**



• **DIA 4. 03-03-2022**





5.1.3 RESUMEN DE OCUPACIONES

Ocupaciones GPS							
Nombre Punto	Nombre Original	Hora Inicio	Tiempo Stop	Duración	Semana, día GPS	Método	Intervalo (msec)
GPS12	GPS12	21/02/2022 10:29	21/02/2022 18:04	7:34:59	2198,052	Estático	1000
GPS13	GPS13	21/02/2022 10:23	21/02/2022 18:01	7:37:29	2198,052	Estático	1000
GPS5	GPS5	21/02/2022 13:40	21/02/2022 15:10	1:29:27	2198,052	Estático	1000
GPS6	GPS6	21/02/2022 14:33	21/02/2022 15:49	1:16:04	2198,052	Estático	1000
GPS7	GPS7	21/02/2022 11:53	21/02/2022 12:52	0:59:13	2198,052	Estático	1000
GPS8	GPS8	21/02/2022 11:28	21/02/2022 12:33	1:04:51	2198,052	Estático	1000
GPS9	GPS9	21/02/2022 15:26	21/02/2022 16:31	1:04:48	2198,052	Estático	1000
GPS11	GPS11	21/02/2022 16:48	21/02/2022 17:49	1:00:37	2198,052	Estático	1000
GPS10	GPS10	21/02/2022 16:25	21/02/2022 17:34	1:08:52	2198,052	Estático	1000
GPS12	GPS12	22/02/2022 6:15	22/02/2022 18:22	12:07:40	2198,053	Estático	1000
GPS13	GPS13	22/02/2022 6:10	22/02/2022 18:20	12:10:01	2198,053	Estático	1000
GPS14	GPS14	22/02/2022 17:21	22/02/2022 18:23	1:01:23	2198,053	Estático	1000
GPS15	GPS15	22/02/2022 16:14	22/02/2022 17:30	1:16:10	2198,053	Estático	1000
GPS16	GPS16	22/02/2022 16:02	22/02/2022 17:03	1:00:57	2198,053	Estático	1000
GPS17	GPS17	22/02/2022 14:17	22/02/2022 15:16	0:59:33	2198,053	Estático	1000
GPS18	GPS18	22/02/2022 13:59	22/02/2022 15:02	1:03:39	2198,053	Estático	1000
GPS25	GPS25	22/02/2022 12:33	22/02/2022 13:36	1:03:01	2198,053	Estático	1000
GPS27	GPS27	22/02/2022 11:41	22/02/2022 12:47	1:05:30	2198,053	Estático	1000
GPS28	GPS28	22/02/2022 9:30	22/02/2022 10:32	1:02:25	2198,053	Estático	1000
GPS29	GPS29	22/02/2022 7:59	22/02/2022 9:02	1:03:13	2198,053	Estático	1000
GPS30	GPS30	22/02/2022 7:43	22/02/2022 8:50	1:07:19	2198,053	Estático	1000
GPS26	GPS26	22/02/2022 10:02	22/02/2022 11:03	1:01:23	2198,053	Estático	1000
GPS12	GPS12	2/03/2022 11:45	2/03/2022 17:54	6:09:25	2199,061	Estático	1000
GPS13	GPS13	2/03/2022 11:36	2/03/2022 17:51	6:14:33	2199,061	Estático	1000
GPS1	GPS1	2/03/2022 14:58	2/03/2022 15:48	0:49:54	2199,061	Estático	1000
GPS19	GPS19	2/03/2022 13:45	2/03/2022 14:38	0:52:33	2199,061	Estático	1000
GPS20	GPS20	2/03/2022 16:28	2/03/2022 17:26	0:58:27	2199,061	Estático	1000
GPS21	GPS21	2/03/2022 16:13	2/03/2022 17:10	0:57:06	2199,061	Estático	1000
GPS22	GPS22	2/03/2022 13:34	2/03/2022 14:27	0:52:48	2199,061	Estático	1000
GPS23	GPS23	2/03/2022 12:29	2/03/2022 13:24	0:54:47	2199,061	Estático	1000
GPS24	GPS24	2/03/2022 12:14	2/03/2022 13:14	0:59:11	2199,061	Estático	1000
GPS4	GPS4	2/03/2022 14:49	2/03/2022 15:38	0:49:47	2199,061	Estático	1000
GPS13	GPS13	3/03/2022 6:47	3/03/2022 10:18	3:30:57	2199,062	Estático	1000



R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

GPS12	GPS12	3/03/2022 6:52	3/03/2022 10:21	3:28:56	2199,062	Estático	1000
GPS2	GPS2	3/03/2022 7:37	3/03/2022 8:39	1:01:49	2199,062	Estático	1000
GPS3	GPS3	3/03/2022 7:26	3/03/2022 8:28	1:02:36	2199,062	Estático	1000

5.1.4 POSICIONAMIENTO

Rastreo # 1 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 21 de FEBRERO correspondiente al día 52 y a la semana 2198



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-05



Posicionamiento topográfico – GPS-06



Posicionamiento topográfico – GPS-07



Posicionamiento topográfico – GPS-08



Posicionamiento topográfico – GPS-09

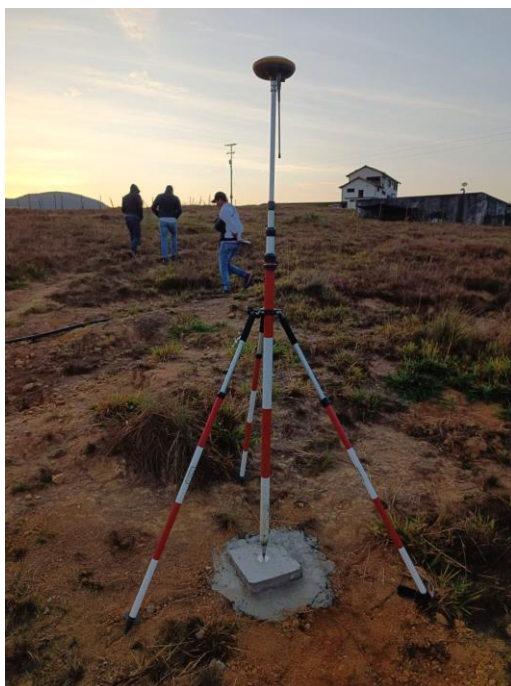


Posicionamiento topográfico – GPS-10



Posicionamiento topográfico – GPS-11

Rastreo # 2 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 22 de FEBRERO correspondiente al día 53 y a la semana 2198



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-14



Posicionamiento topográfico – GPS-15



Posicionamiento topográfico – GPS-16



Posicionamiento topográfico – GPS-17



Posicionamiento topográfico – GPS-18



Posicionamiento topográfico – GPS-25



Posicionamiento topográfico – GPS-26



Posicionamiento topográfico – GPS-27



Posicionamiento topográfico – GPS-28



Posicionamiento topográfico – GPS-29



Posicionamiento topográfico – GPS-30



R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

Rastreo # 3 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 02 de MARZO correspondiente al día 61 y a la semana 2199



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-01



Posicionamiento topográfico – GPS-04



Posicionamiento topográfico – GPS-19



Posicionamiento topográfico – GPS-20



Posicionamiento topográfico – GPS-21



Posicionamiento topográfico – GPS-22



Posicionamiento topográfico – GPS-23



Posicionamiento topográfico – GPS-24

Rastreo # 4 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 03 de MARZO correspondiente al día 62 y a la semana 2199



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-2



Posicionamiento topográfico – GPS-3



5.1.5 DETALLE DE PRECISION POR PUNTO

Punto	Estnd Desv n (m)	Estnd Desv e (m)	Estnd Desv Hz (m)	Estnd Desv u (m)
GPS12	0	0	0	0
GPS13	0	0	0	0
GPS1	0,009	0,011	0,014	0,003
GPS2	0,005	0,006	0,008	0,002
GPS3	0,008	0,01	0,012	0,003
GPS4	0,01	0,011	0,015	0,004
GPS5	0,013	0,015	0,02	0,007
GPS6	0,012	0,015	0,019	0,007
GPS7	0,005	0,006	0,008	0,004
GPS8	0,015	0,018	0,023	0,008
GPS9	0,011	0,012	0,016	0,008
GPS10	0,004	0,004	0,006	0,002
GPS11	0,004	0,004	0,005	0,002
GPS14	0	0	0,001	0,001
GPS15	0	0,001	0,001	0,001
GPS16	0,001	0,001	0,001	0,001
GPS17	0,001	0,001	0,001	0,002
GPS18	0,001	0,001	0,002	0,003
GPS19	0,012	0,015	0,02	0,004
GPS20	0,012	0,009	0,015	0,003
GPS21	0,034	0,026	0,043	0,009
GPS22	0,009	0,008	0,012	0,002
GPS23	0,007	0,006	0,009	0,002
GPS24	0,005	0,005	0,008	0,002
GPS25	0,001	0,001	0,002	0,004
GPS26	0,003	0,007	0,008	0,014
GPS27	0,001	0,001	0,001	0,004
GPS28	0,002	0,002	0,002	0,004
GPS29	0,001	0,001	0,002	0,004
GPS30	0,001	0,001	0,001	0,002



5.1.6 OBSERVACIONES – PRECISION POR VECTOR

Observaciones GPS											
Nombre	Distancia (m)	Tipo Solución	EMC Horiz (m)	Vert EMC (m)	Épocas	PDOP	HDOP	VDOP	Órbita	Acimut	Estado
GPS5-GPS12	3498,791	Fijo	0,006	0,008	5367	1,73	0,811	1,53	Preciso	148°39'47,8932"	Ajustado
GPS5-GPS13	3622,934	Fijo	0,006	0,008	5367	1,73	0,812	1,53	Preciso	148°13'43,6201"	Ajustado
GPS6-GPS12	3494,913	Fijo	0,004	0,006	4564	1,47	0,731	1,27	Preciso	132°52'11,3803"	Ajustado
GPS6-GPS13	3621,742	Fijo	0,009	0,016	4564	1,47	0,732	1,27	Preciso	132°59'05,5702"	Ajustado
GPS7-GPS12	3920,944	Fijo	0,002	0,004	3553	1,55	0,845	1,31	Preciso	116°07'03,8050"	Ajustado
GPS7-GPS13	4040,463	Fijo	0,002	0,004	3553	1,55	0,845	1,3	Preciso	116°44'03,0521"	Ajustado
GPS8-GPS12	4400,247	Fijo	0,005	0,007	3891	2,27	1,191	1,94	Preciso	110°58'31,0296"	Ajustado
GPS8-GPS13	4514,774	Fijo	0,006	0,008	3891	2,27	1,19	1,94	Preciso	111°39'57,4531"	Ajustado
GPS9-GPS12	2735,253	Fijo	0,005	0,009	3888	1,43	0,729	1,22	Preciso	155°14'59,2997"	Ajustado
GPS9-GPS13	2855,701	Fijo	0,005	0,009	3888	1,43	0,729	1,22	Preciso	154°25'00,9279"	Ajustado
GPS10-GPS12	1996,47	Fijo	0,001	0,002	4132	1,65	0,711	1,49	Preciso	168°55'30,1858"	Ajustado
GPS10-GPS13	2104,63	Fijo	0,001	0,002	4132	1,65	0,711	1,49	Preciso	167°03'14,5838"	Ajustado
GPS11-GPS12	983,03	Fijo	0,001	0,002	3637	1,88	0,752	1,72	Preciso	163°31'30,6862"	Ajustado
GPS11-GPS13	1097,668	Fijo	0,001	0,002	3637	1,88	0,752	1,72	Preciso	160°28'32,9327"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,369	Fijo	0	0,001	27128	1,55	0,723	1,37	Preciso	136°09'36,2018"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,372	Fijo	0	0,001	43539	1,6	0,762	1,41	Preciso	136°09'17,3342"	Ajustado
GPS12-GPS14	795,969	Fijo	0,001	0,002	3650	1,63	0,761	1,44	Preciso	146°02'15,4362"	Ajustado
GPS12-GPS15	1645,278	Fijo	0,001	0,002	4570	1,69	0,758	1,52	Preciso	153°16'30,5640"	Ajustado
GPS12-GPS16	2450,728	Fijo	0,002	0,002	3657	1,54	0,718	1,37	Preciso	160°31'09,5148"	Ajustado
GPS12-GPS17	2340,242	Fijo	0,002	0,003	3573	1,45	0,694	1,27	Preciso	144°04'54,7501"	Ajustado
GPS12-GPS18	3173,02	Fijo	0,005	0,006	3819	1,55	0,725	1,37	Preciso	142°41'00,2812"	Ajustado
GPS12-GPS25	3828,948	Fijo	0,004	0,009	3781	1,39	0,7	1,2	Preciso	144°33'20,9973"	Ajustado
GPS12-GPS26	6604,244	Fijo	0,021	0,03	3683	2,12	1,067	1,84	Preciso	149°27'19,0479"	Ajustado
GPS12-GPS27	5532,497	Fijo	0,003	0,008	3930	1,3	0,678	1,11	Preciso	148°39'26,8614"	Ajustado
GPS12-GPS28	7432,322	Fijo	0,007	0,01	3745	2,03	0,996	1,77	Preciso	148°43'03,0856"	Ajustado
GPS12-GPS29	7994,826	Fijo	0,005	0,009	3793	2,25	0,959	2,03	Preciso	149°39'49,9478"	Ajustado
GPS12-GPS30	8195,677	Fijo	0,003	0,005	4039	2,09	0,908	1,88	Preciso	149°30'05,8865"	Ajustado
GPS13-GPS14	671,177	Fijo	0,001	0,001	3529	1,65	0,769	1,46	Preciso	147°53'49,2905"	Ajustado
GPS13-GPS15	1524,376	Fijo	0,001	0,002	4570	1,69	0,758	1,52	Preciso	154°40'45,2237"	Ajustado
GPS13-GPS16	2335,581	Fijo	0,002	0,002	3657	1,54	0,717	1,37	Preciso	161°48'12,9386"	Ajustado
GPS13-GPS17	2214,718	Fijo	0,002	0,003	3573	1,45	0,694	1,27	Preciso	144°32'04,7391"	Ajustado
GPS13-GPS18	3047,071	Fijo	0,004	0,005	3819	1,56	0,725	1,38	Preciso	142°57'17,4102"	Ajustado
GPS13-GPS25	3703,578	Fijo	0,004	0,009	3781	1,39	0,7	1,2	Preciso	144°50'33,8078"	Ajustado
GPS13-GPS26	6480,795	Fijo	0,026	0,032	3683	2,12	1,067	1,84	Preciso	149°42'48,7260"	Ajustado
GPS13-GPS27	5408,691	Fijo	0,003	0,007	3930	1,3	0,679	1,11	Preciso	148°56'54,8134"	Ajustado
GPS13-GPS28	7308,492	Fijo	0,007	0,009	3745	2,03	0,996	1,77	Preciso	148°56'02,3623"	Ajustado



R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

GPS13-GPS29	7871,461	Fijo	0,005	0,008	3793	2,25	0,959	2,03	Preciso	149°52'46,9526"	Ajustado
GPS13-GPS30	8072,221	Fijo	0,003	0,005	4039	2,09	0,908	1,88	Preciso	149°42'34,6797"	Ajustado
GPS1-GPS12	5662,99	Fijo	0,003	0,005	2994	1,25	0,646	1,07	Preciso	162°45'38,0827"	Ajustado
GPS1-GPS13	5776,869	Fijo	0,003	0,005	2994	1,26	0,647	1,08	Preciso	162°11'49,4786"	Ajustado
GPS4-GPS12	5441,297	Fijo	0,004	0,006	2987	1,34	0,682	1,15	Preciso	157°19'48,3898"	Ajustado
GPS4-GPS13	5559,958	Fijo	0,004	0,006	2987	1,34	0,684	1,16	Preciso	156°51'28,2993"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,362	Fijo	0,001	0,001	21962	1,44	0,69	1,27	Preciso	136°09'36,2617"	Ajustado
GPS12-GPS19	4825,961	Fijo	0,003	0,005	3153	1,61	0,714	1,44	Preciso	341°46'27,0779"	Ajustado
GPS12-GPS20	4447,523	Fijo	0,004	0,005	3507	1,72	0,76	1,54	Preciso	347°20'53,5819"	Ajustado
GPS12-GPS21	4778,805	Fijo	0,012	0,017	3426	1,93	0,818	1,75	Preciso	335°29'40,6001"	Ajustado
GPS12-GPS22	3922,19	Fijo	0,003	0,004	3168	1,59	0,728	1,41	Preciso	337°25'04,3363"	Ajustado
GPS12-GPS23	3495,7	Fijo	0,002	0,002	3287	1,5	0,723	1,31	Preciso	332°32'53,9859"	Ajustado
GPS12-GPS24	2791,809	Fijo	0,001	0,003	3551	1,42	0,707	1,23	Preciso	325°17'28,9253"	Ajustado
GPS13-GPS19	4940,755	Fijo	0,004	0,005	3153	1,61	0,714	1,44	Preciso	341°08'37,0159"	Ajustado
GPS13-GPS20	4556,726	Fijo	0,004	0,005	3507	1,71	0,757	1,54	Preciso	346°31'19,7529"	Ajustado
GPS13-GPS21	4898,897	Fijo	0,011	0,016	3426	1,93	0,815	1,75	Preciso	335°00'12,6946"	Ajustado
GPS13-GPS22	4040,859	Fijo	0,003	0,004	3168	1,59	0,728	1,41	Preciso	336°45'56,5226"	Ajustado
GPS13-GPS23	3617,761	Fijo	0,002	0,002	3287	1,49	0,723	1,31	Preciso	331°58'53,3559"	Ajustado
GPS13-GPS24	2917,346	Fijo	0,001	0,003	3551	1,42	0,707	1,23	Preciso	324°53'45,5674"	Ajustado
GPS2-GPS3	324,361	Fijo	0,005	0,006	3066	2,09	0,996	1,84	Preciso	151°58'16,0917"	Ajustado
GPS2-GPS12	5173,112	Fijo	0,003	0,003	3709	1,99	0,963	1,74	Preciso	166°34'32,5992"	Ajustado
GPS2-GPS13	5283,077	Fijo	0,003	0,003	3709	1,99	0,965	1,75	Preciso	165°52'44,5953"	Ajustado
GPS3-GPS12	4859,929	Fijo	0,005	0,005	3756	1,95	0,936	1,71	Preciso	167°32'24,0312"	Ajustado
GPS3-GPS13	4968,842	Fijo	0,005	0,005	3756	1,95	0,936	1,71	Preciso	166°46'41,4402"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,368	Fijo	0,001	0,001	12373	1,7	0,834	1,49	Preciso	136°09'33,8324"	Ajustado



6. RESUMEN INFORMACIÓN DE LOS PUNTOS - ÉPOCA DE MEDICION

COORDENADAS ÉPOCA DE MEDICIÓN 2022.2

Coordenadas Planas Gauss Kruger Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Central

COORDENADAS EPOCA DE MEDICION 2022,2									
Punto	ELIPSOIDALES			GAUSS KRUGER ORIGEN CENTRAL			GEOCENTRICAS		
	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol	X (m)	Y (m)	z (m)
GPS1	8°05'22,66088"N	73°13'19,51101"W	1385,59	1386430,802	1094287,154	1379,868	1386430,802	1094287,154	1379,868
GPS2	8°05'10,39969"N	73°13'03,92793"W	1394,224	1386055,088	1094765,099	1388,464	1386055,088	1094765,099	1388,464
GPS3	8°05'01,08446"N	73°12'58,95201"W	1401,836	1385769,204	1094918,067	1396,061	1385769,204	1094918,067	1396,061
GPS4	8°05'10,04579"N	73°13'33,18583"W	1386,918	1386042,332	1093869,246	1381,211	1386042,332	1093869,246	1381,211
GPS5	8°04'03,90735"N	73°13'24,12247"W	1414,3	1384010,845	1094151,022	1408,485	1384010,845	1094151,022	1408,485
GPS6	8°03'44,03838"N	73°13'48,34192"W	1418,388	1383398,837	1093410,658	1412,582	1383398,837	1093410,658	1412,582
GPS7	8°03'22,84115"N	73°14'19,66525"W	1441,1	1382745,587	1092452,821	1435,314	1382745,587	1092452,821	1435,314
GPS8	8°03'17,93229"N	73°14'38,86949"W	1456,965	1382593,563	1091865,055	1451,202	1382593,563	1091865,055	1451,202
GPS9	8°03'47,47963"N	73°13'02,09750"W	1404,088	1383507,528	1094826,52	1398,211	1383507,528	1094826,52	1398,211
GPS10	8°03'30,38556"N	73°12'37,23241"W	1399,023	1382983,93	1095589,048	1393,073	1382983,93	1095589,048	1393,073
GPS11	8°02'57,31199"N	73°12'33,81186"W	1427,354	1381967,982	1095695,95	1421,345	1381967,982	1095695,95	1421,345
GPS12	8°02'26,66630"N	73°12'24,71913"W	1472,419	1381026,999	1095976,398	1466,329	1381026,999	1095976,398	1466,329
GPS13	8°02'23,68868"N	73°12'21,84972"W	1483,758	1380935,7	1096064,464	1477,656	1380935,7	1096064,464	1477,656
GPS14	8°02'05,18689"N	73°12'10,20411"W	1489,795	1380368,001	1096422,308	1483,631	1380368,001	1096422,308	1483,631
GPS15	8°01'38,84753"N	73°12'00,56424"W	1495,045	1379559,366	1096719,251	1488,806	1379559,366	1096719,251	1488,806
GPS16	8°01'11,48920"N	73°11'58,03971"W	1516,413	1378718,958	1096798,361	1510,113	1378718,958	1096798,361	1510,113
GPS17	8°01'24,98771"N	73°11'39,89644"W	1466,511	1379134,886	1097353,11	1460,2	1379134,886	1097353,11	1460,2
GPS18	8°01'04,54214"N	73°11'21,91771"W	1463,182	1378507,891	1097905,065	1456,789	1378507,891	1097905,065	1456,789
GPS19	8°04'55,82239"N	73°13'14,00107"W	1398,383	1385606,558	1094457,602	1392,628	1385606,558	1094457,602	1392,628
GPS20	8°04'47,86475"N	73°12'56,52223"W	1388,746	1385363,192	1094993,326	1382,948	1385363,192	1094993,326	1382,948
GPS21	8°04'48,15172"N	73°13'29,43319"W	1384,728	1385369,889	1093985,559	1378,989	1385369,889	1093985,559	1378,989
GPS22	8°04'24,50495"N	73°13'13,89334"W	1407,871	1384644,352	1094462,923	1402,069	1384644,352	1094462,923	1402,069
GPS23	8°04'07,60455"N	73°13'17,33304"W	1415,464	1384124,875	1094358,686	1409,642	1384124,875	1094358,686	1409,642
GPS24	8°03'41,33786"N	73°13'16,61456"W	1415,075	1383317,891	1094382,379	1409,213	1383317,891	1094382,379	1409,213
GPS25	8°00'45,15102"N	73°11'12,22594"W	1451,465	1377912,748	1098203,171	1445,005	1377912,748	1098203,171	1445,005
GPS26	7°59'21,56615"N	73°10'35,14805"W	1512,26	1375347,1	1099344,334	1505,509	1375347,1	1099344,334	1505,509
GPS27	7°59'52,89170"N	73°10'50,76893"W	1489,44	1376308,525	1098863,809	1482,807	1376308,525	1098863,809	1482,807
GPS28	7°58'59,95695"N	73°10'18,73103"W	1519,699	1374684,265	1099848,606	1512,851	1374684,265	1099848,606	1512,851
GPS29	7°58'42,11279"N	73°10'12,90061"W	1529,378	1374136,4	1100028,387	1522,471	1374136,4	1100028,387	1522,471
GPS30	7°58'36,85456"N	73°10'08,93676"W	1535,342	1373975,109	1100150,149	1528,412	1373975,109	1100150,149	1528,412

7. COORDENADAS FINALES – EPOCA DE REFERENCIA EN ITRF 2014 (2018.0)

7.1 MIGRACION COORDENADAS DE ÉPOCA DE MEDICIÓN A ÉPOCA DE REFERENCIA

La información calculada de cada punto corresponde a la época de medición 2022.2 Se usa la herramienta Magna Pro-5 para el cambio de época y migrar las coordenadas a la época de referencia en el sistema de referencia MAGNA – SIRGAS (ITRF2014, época 2018.0).



Siguiendo el requerimiento y realizando el procedimiento según instructivo del magna pro-5

7.2 RESUMEN INFORMACIÓN DE LOS PUNTOS - ÉPOCA DE REFERENCIA (2018.0)

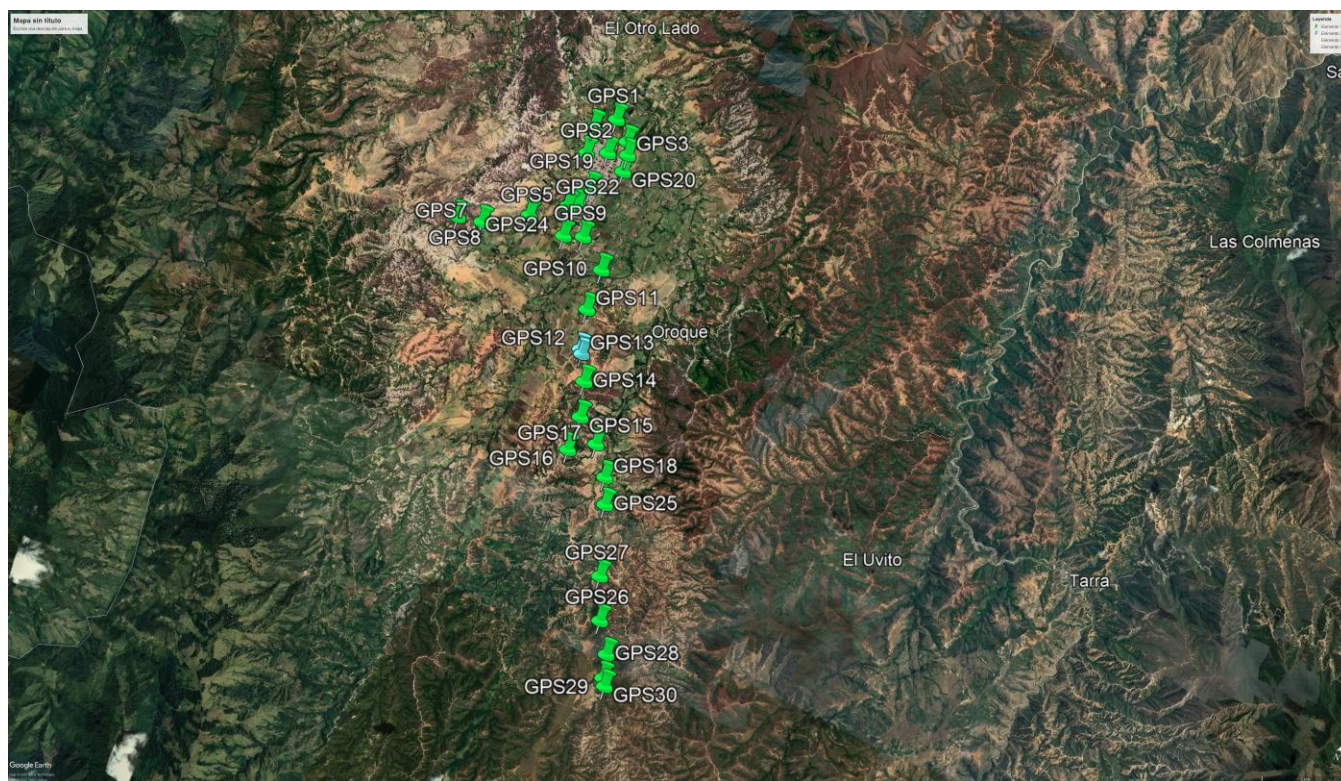
COORDENADAS ÉPOCA DE REFERENCIA 2018.0

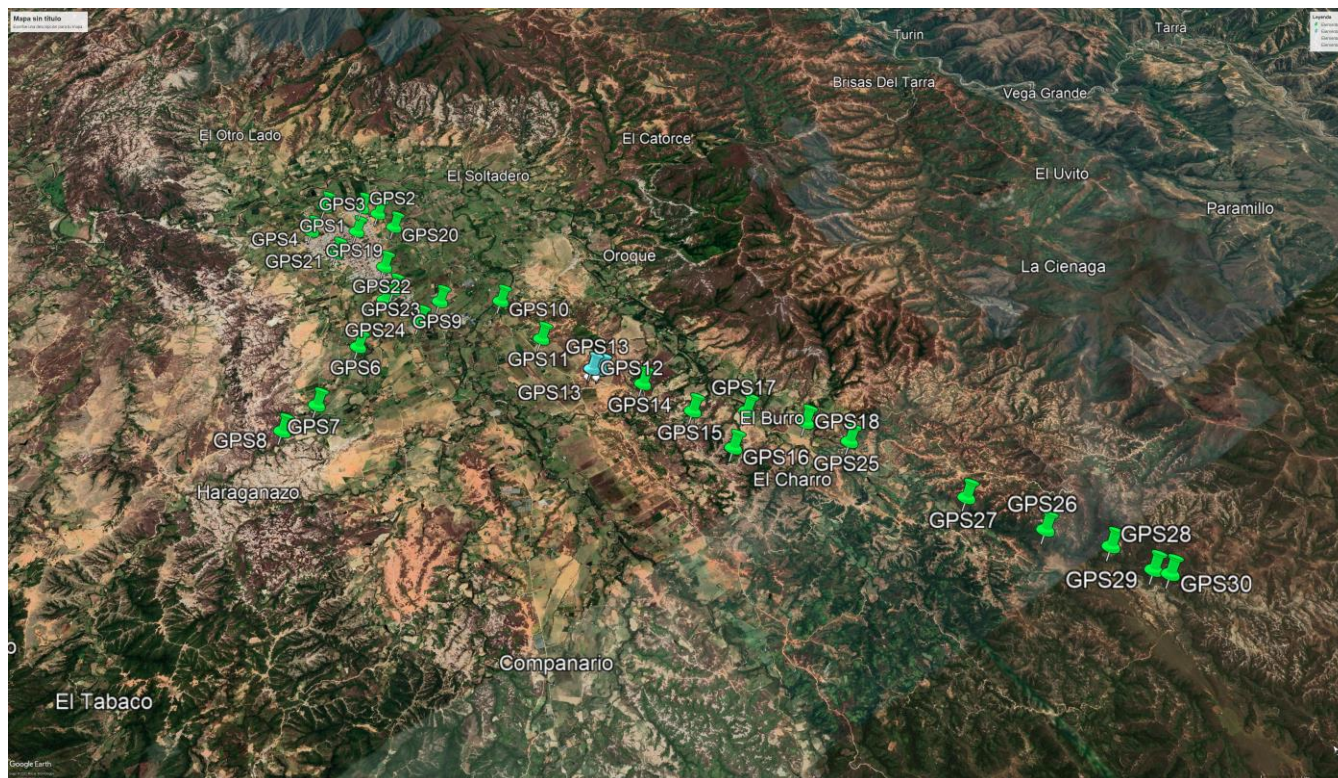
Coordenadas Planas Gauss Kruger Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Central

COORDENADAS EPOCA DE MEDICION 2018,0			
Punto	GAUSS KRUGER ORIGEN CENTRAL		
	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS1	1386430,746	1094287,124	1379,868
GPS2	1386055,032	1094765,069	1388,464
GPS3	1385769,148	1094918,037	1396,061
GPS4	1386042,276	1093869,216	1381,211
GPS5	1384010,789	1094150,992	1408,485
GPS6	1383398,781	1093410,628	1412,582
GPS7	1382745,531	1092452,791	1435,314
GPS8	1382593,507	1091865,025	1451,202
GPS9	1383507,472	1094826,49	1398,211
GPS10	1382983,874	1095589,018	1393,073
GPS11	1381967,926	1095695,92	1421,345
GPS12	1381026,943	1095976,368	1466,329
GPS13	1380935,644	1096064,434	1477,656
GPS14	1380367,945	1096422,278	1483,631
GPS15	1379559,31	1096719,221	1488,806
GPS16	1378718,902	1096798,331	1510,113
GPS17	1379134,83	1097353,08	1460,2
GPS18	1378507,835	1097905,035	1456,789
GPS19	1385606,502	1094457,572	1392,628
GPS20	1385363,136	1094993,296	1382,948
GPS21	1385369,833	1093985,529	1378,989
GPS22	1384644,296	1094462,893	1402,069
GPS23	1384124,819	1094358,656	1409,642
GPS 24	1383317,835	1094382,349	1409,213
GPS25	1377912,692	1098203,141	1445,005
GPS26	1375347,044	1099344,304	1505,509
GPS27	1376308,469	1098863,779	1482,807
GPS28	1374684,209	1099848,576	1512,851
GPS29	1374136,344	1100028,357	1522,471
GPS30	1373975,053	1100150,119	1528,412



8 IMÁGENES SATELITALES

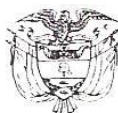




LENIN PEREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



6. DOCUMENTOS DEL RESPONSABLE



En nombre de la República de Colombia
y por autorización del Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Con personería jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución N° 139 de 1950
en atención a que

Lenín Pérez Contreras

con Cédula de Ciudadanía N° 88.280.755 expedida en Ocaña
aprobó satisfactoriamente el Plan de Estudios correspondiente
y cumplió con las condiciones académicas requeridas,
le confiere el título de

Tecnólogo en Topografía

En testimonio de lo anterior se firma en
Santafé de Bogotá, D.C., a los 14 días del mes de Diciembre de 1999

Rector

Secretario de Facultad

Registro N° F.M.Q. 585



 **República de Colombia**
Ley 70/1979 D.R. 690/1981

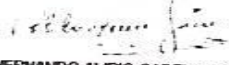
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: **LENIN PEREZ CONTRERAS** Cédula: **88.280.755**

Licencia Profesional No.: **01-10492**
Resolución: **02-0493 - 27/07/2000**

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS




HERNANDO ALIJO CADENA GOMEZ
Ministerio de Educación Nacional
PRESIDENTE



Esta tarjeta forma parte integral de la **LICENCIA PROFESIONAL** junto con la Resolución Motivada y el Certificado de Vigencia.

La documentación integral acredita al titular para ejercer la profesión de **TOPOGRAFO** en la República de Colombia, de acuerdo a la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981


SECRETARIA EJECUTIVA

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al
Ministerio de Educación Nacional - Jurídica


LENIN PEREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



OCAÑA, JUNIO 29 DE 2022.

Asunto: Carta de compromiso trabajo de TOPOGRAFIA PARA el proyecto: CONSULTARÍA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO NORTE DE SANTANDER, y que este cumple con las normas técnicas colombianas vigentes.

Yo, **LENIN PEREZ CONTRERAS**, identificado con cc No. 88.280.755 de OCAÑA y L.P. 01-10492 CPNT, certifico que he realizado el trabajo TOPOGRAFICO del proyecto: **CONSULTARÍA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO NORTE DE SANTANDER**, y que este cumple con las normas técnicas colombianas vigentes.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi cédula de mi diploma, Tarjeta Profesional, y certificado de vigencia

LENIN PÉREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 313494/2022

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **LENIN PEREZ CONTRERAS**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **88280755**, se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**, bajo la Licencia Profesional No. **01-10492** con fecha de expedición del **27 de Julio de 2000**.

Que el(la) Señor(a) **LENIN PEREZ CONTRERAS**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-10492** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS**, que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **30 días del mes de Junio de 2022**.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO

Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la ausencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suplente la Licencia Profesional para ejercer un cargo.

2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.

3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 327 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

Calle 42 No. 84- 69 Oficina 601 Teléfono: 288 14 90 - 245 1694 - Bogotá, D.C.
www.cpnt.gov.co - Email: info@cpnt.gov.co - presidencia@cpnt.gov.co

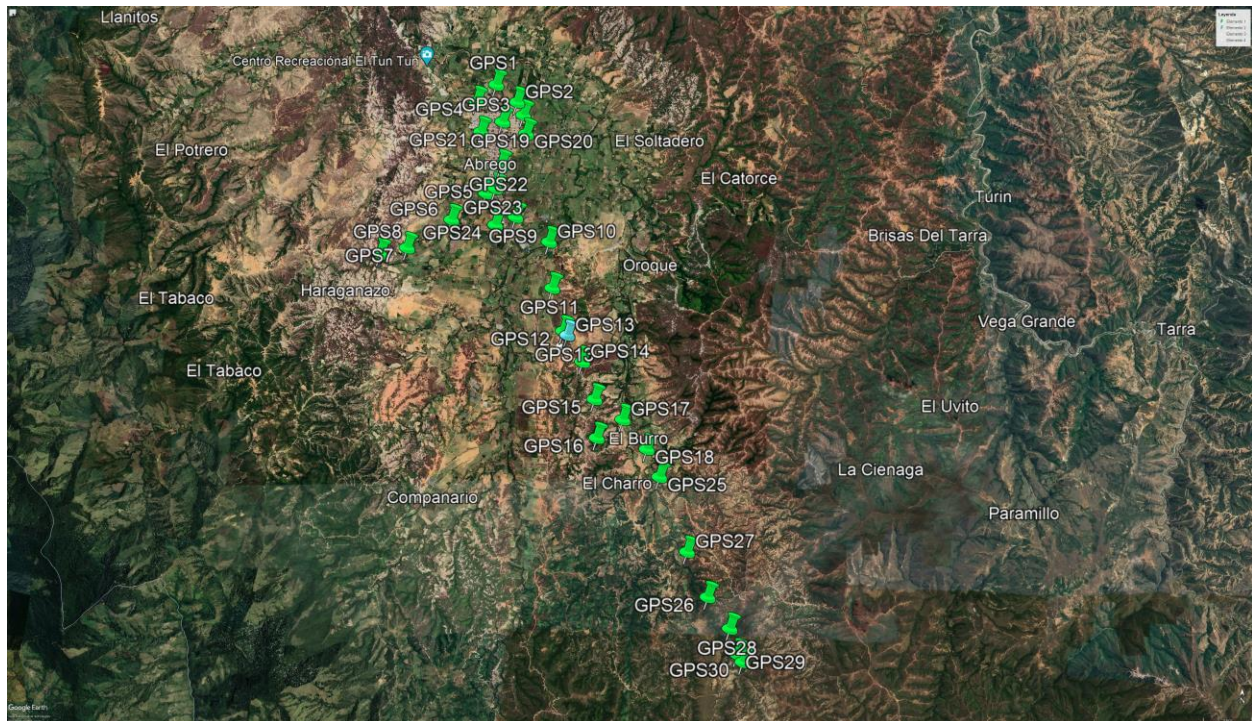


INFORME GEORREFERENCIACIÓN PRINCIPAL

MEMORIA DE RESULTADOS

POSTPROCESO DE MOJONES DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER

PROYECTO: CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACION Y SECTORIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER



REALIZADO POR
LENIN PEREZ CONTRERAS
NORTE DE SANTANDER – MARZO 2022



1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

FECHA POSICIONAMIENTO: 21 - 22 DE FEBRERO Y 02 – 03 DE MARZO DE 2022

FECHA DE INFORME FINAL: 15 DE MARZO DE 2022

SOFTWARE DE PROCESAMIENTO: MARCA TOPCON REF. MAGNET TOOLS VERSION 2018

RECEPTORES GNSS: MARCA E SURVEY E300 Y STONEX S850A

2. OBJETIVO GENERAL

Georreferenciar los puntos materializados definiendo la línea base de acuerdo con la planeación del proyecto; amarrados a la red geodésica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi cumpliendo con todos los procedimientos técnicos tanto en campo como en oficina, necesarios requeridos.

3. DESCRIPCION GENERAL

3.1 ESTACIÓN PERMANENTE RED MAGNA ECO

De acuerdo con la ubicación geográfica, se usa como punto de referencia, y cumpliendo la doble determinación, Los puntos previamente georreferenciados. Mojón **GPS 12** ubicado en Planta de tratamiento santa lucia Abrego y Mojón **GPS 13** ubicado en Planta de tratamiento santa lucia Abrego.

3.2 NOMBRES MOJONES

Este tramo está conformado por los siguientes mojones:

GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4, GPS-5, GPS-6, GPS-7, GPS-8, GPS-9, GPS-10, GPS-11, GPS-12, GPS-13, GPS-14, GPS-15, GPS-16, GPS-17, GPS-18, GPS-19, GPS-20, GPS-21, GPS-22, GPS-23, GPS-24, GPS-25, GPS-26, GPS-27, GPS-28, GPS-29, GPS-30



4. CONSIDERACIONES EN EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS CAPTURADOS EN CAMPO

MEDIANTE TECNOLOGIA GNSS

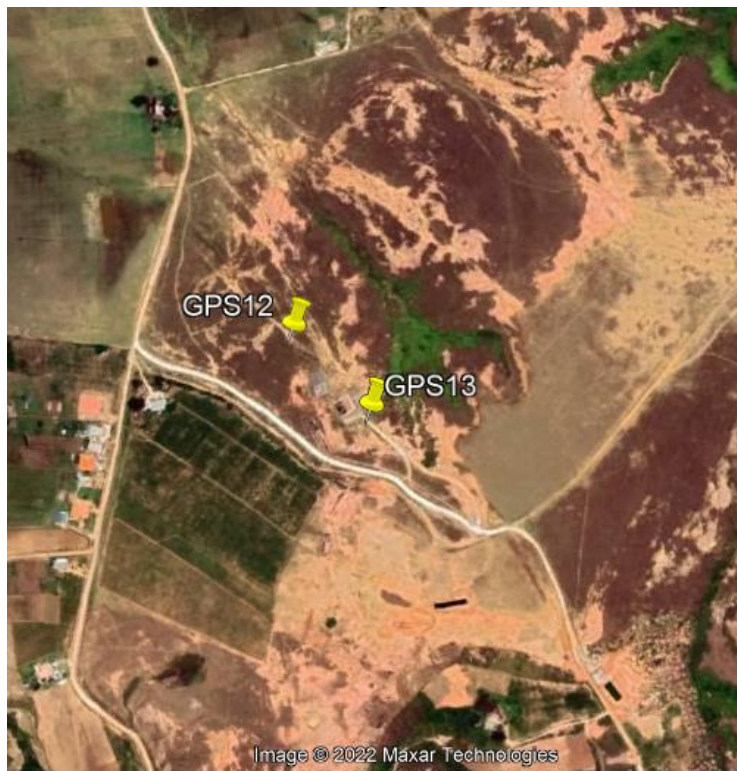
4.1 GENERALIDADES

- ✓ Se usa como puntos de referencia Los mojones Procesados por Antenas del IGAC– **GPS 12 Y GPS 13**
- ✓ Para el cálculo de tiempos de rastreo se aplica la fórmula que establece el IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi; $t = (65\text{min} + (3\text{min} \times (d-10)))$; donde: **t**= tiempo de rastreo; **d**= distancia en kilómetros de la antena al punto georreferenciado.
En este caso la antena más lejana está a **10 km** dando como resultado en tiempo de rastreo; **65 min = 1 horas y 5 min.**
- ✓ El IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi; como responsable de la actualización y mantenimiento del **Marco Referencia Geodésico Nacional**, ha dispuesto a través de la página Institucional la información del punto geodésico y los archivos RINEX de la estación permanente usados. <http://geoportal.igac.gov.co/es/contenido/datos-abiertos-geodesia>
- ✓ La información del punto topográfico se encuentra en el sistema de referencia MAGNA – SIRGAS (ITRF2014, época 2018.0). Se usa la herramienta Magna Pro-5 para el cambio de época y migrar las coordenadas a la época de medición.
- ✓ Las coordenadas calculadas en la época de medición son llevadas a la época de referencia actual 2018.0. Conforme a lo estipulado en la resolución 715 de 2018 del IGAC, mediante la cual se establece la Actualización del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna Sirgas de ITRF94 (1995.4) a ITRF2014 (2018.0).
- ✓ La altura calculada es Geocol



4.2 UBICACIÓN E INFORMACIÓN– PUNTOS DE REFERENCIA

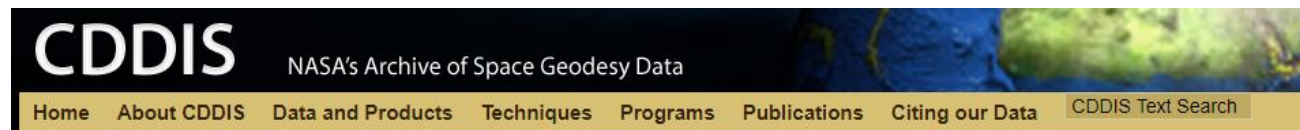
4.2.1 MOJONES DE REFERENCIA GPS 12 Y GPS 13



COORDENADAS ÉPOCA DE MEDICIÓN 2022.2 - COORDENADAS PLANAS ORIGEN MAGNA CENTRAL						
Nombre Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord. Norte Cuadrícula (m)	Coord. Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS12	8°02'26.66631"N	73°12'24.71914"W	1472.418	1381026.999	1095976.398	1466.329
GPS13	8°02'23.68869"N	73°12'21.84973"W	1483.758	1380935.700	1096064.464	1477.656



4.4 ARCHIVOS DE EFEMERIDES



<https://cddis.nasa.gov/archive/gnss/products/>

DIA 1: 21-02-2022

-  igr21981.sp3
-  igu21981_00.sp3
-  igu21981_06.sp3
-  igu21981_12.sp3
-  igu21981_18.sp3

DIA 2: 22-02-2022

-  igr21982.sp3
-  igu21982_00.sp3
-  igu21982_06.sp3
-  igu21982_12.sp3
-  igu21982_18.sp3

DIA 3: 02-03-2022

-  igr21993.sp3
-  igu21993_00.sp3
-  igu21993_06.sp3
-  igu21993_12.sp3
-  igu21993_18.sp3

DIA 4: 03-03-2022

-  igr21994.sp3
-  igu21994_00.sp3
-  igu21994_06.sp3
-  igu21994_12.sp3
-  igu21994_18.sp3



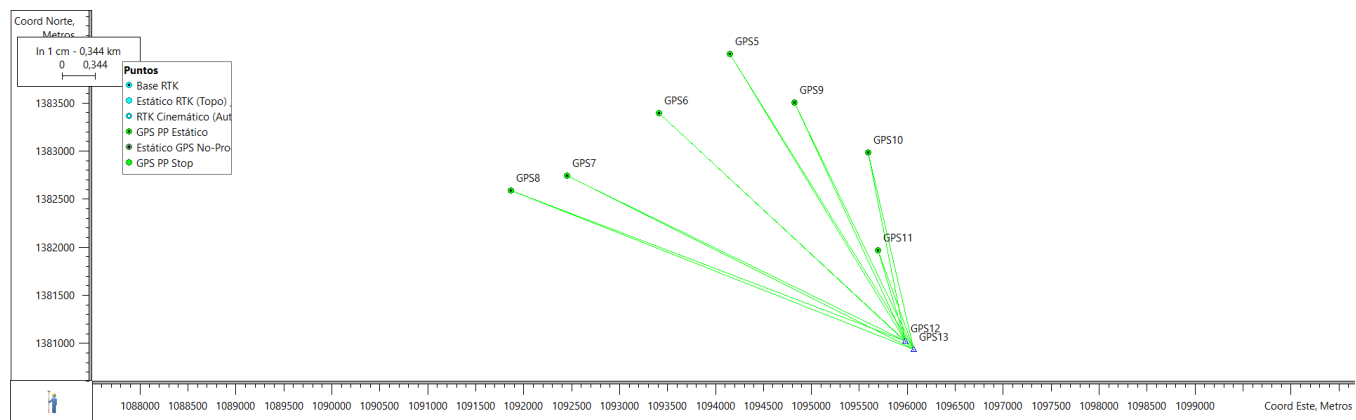
5. GEORREFERENCIACION

5.1 DESCRIPCION DEL POSTPROCESO A PARTIR DE LAS ESTACIONES PERMANENTE SDTA Y ALBE

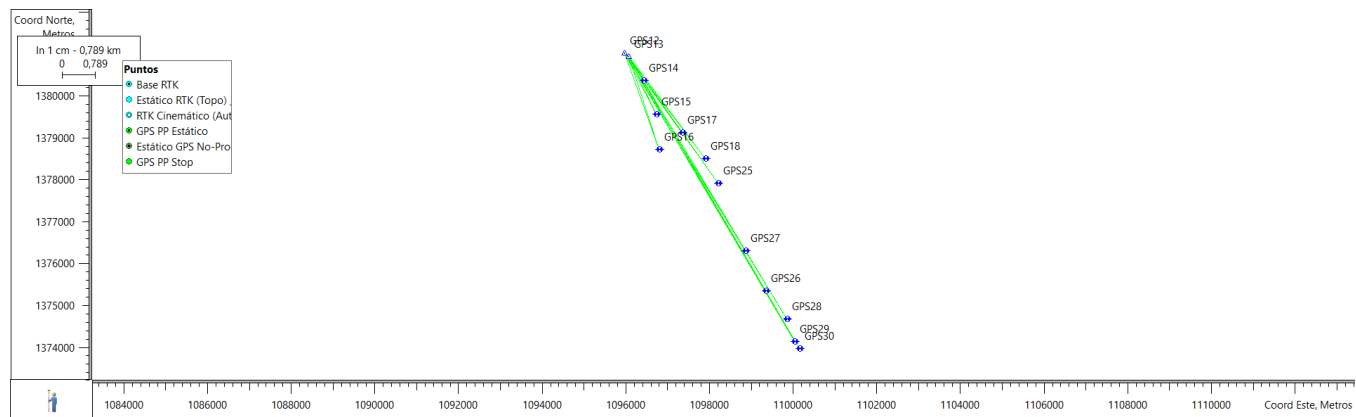
Georreferenciación de los puntos de referencia denominados **GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4, GPS-5, GPS-6, GPS-7, GPS-8, GPS-9, GPS-10, GPS-11, GPS-14, GPS-15, GPS-16, GPS-17, GPS-18, GPS-19, GPS-20, GPS-21, GPS-22, GPS-23, GPS-24, GPS-25, GPS-26, GPS-27, GPS-28, GPS-29, GPS-30** en el municipio de Abrego; a partir de los Mojones de referencia **GPS 12 Y GPS 13**

5.1.1 UBICACIÓN – VISUALIZACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (GPS 12 Y GPS 13), Y UBICACIÓN PUNTOS. GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4, GPS-5, GPS-6, GPS-7, GPS-8, GPS-9, GPS-10, GPS-11, GPS-14, GPS-15, GPS-16, GPS-17, GPS-18, GPS-19, GPS-20, GPS-21, GPS-22, GPS-23, GPS-24, GPS-25, GPS-26, GPS-27, GPS-28, GPS-29, GPS-30

- DIA 1. 21-02-2022

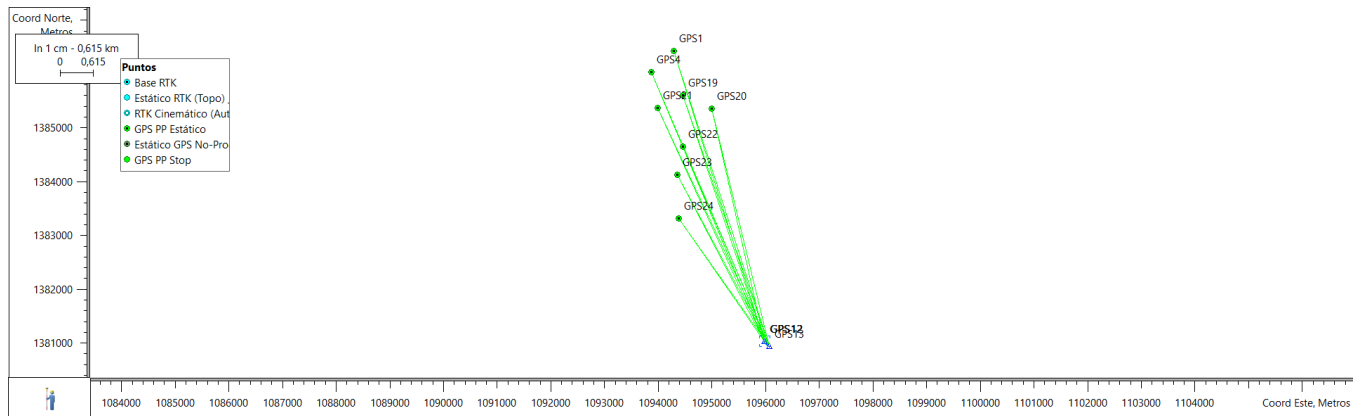


- DIA 2. 22-02-2022

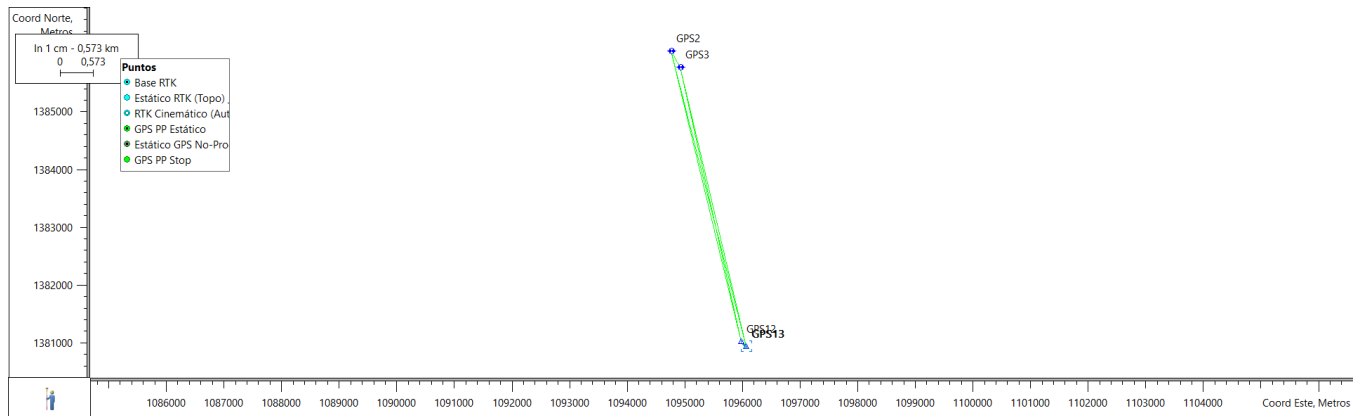




• **DIA 3. 02-03-2022**

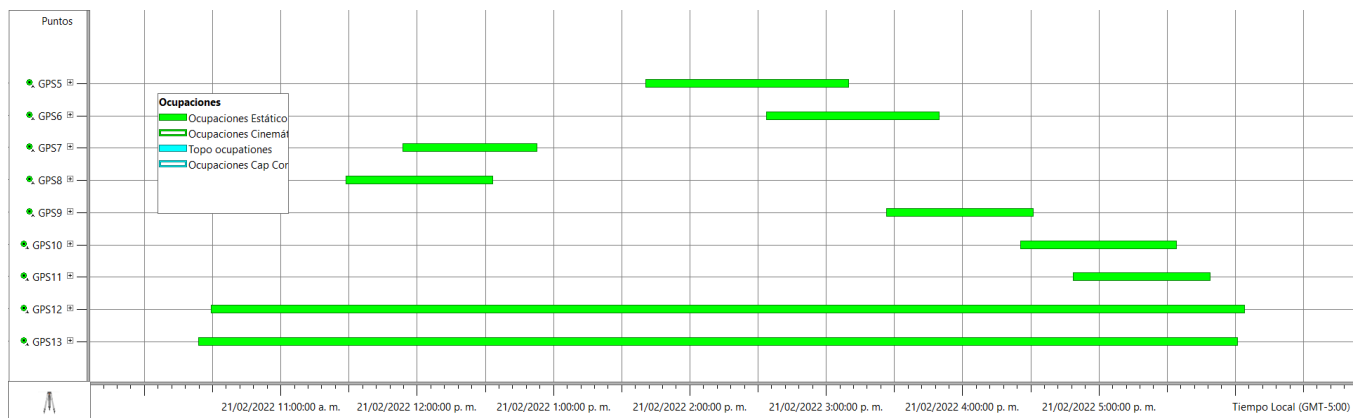


• **DIA 4. 03-03-2022**



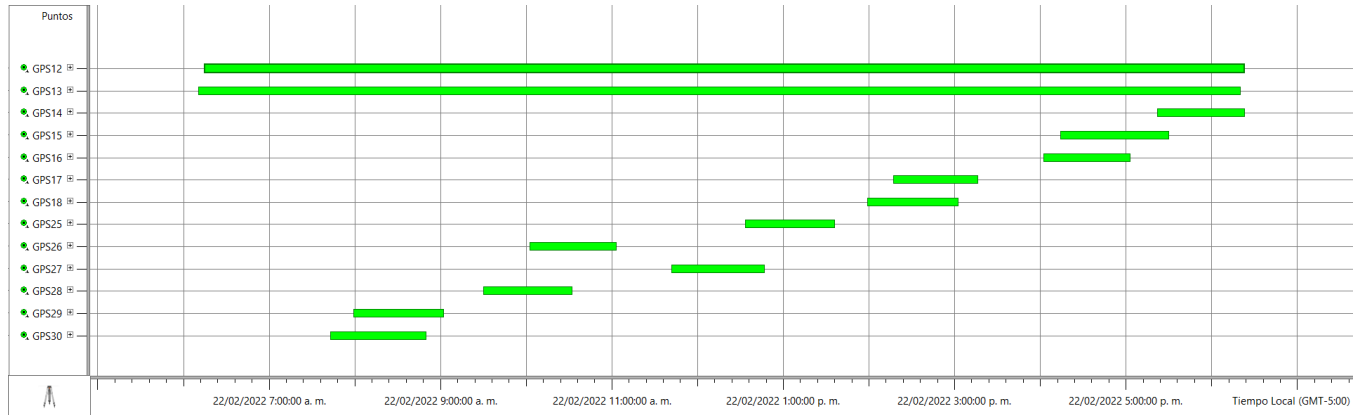
5.1.2 OCUPACIONES GPS (Barras de tiempo)

• **DIA 1. 21-02-2022**

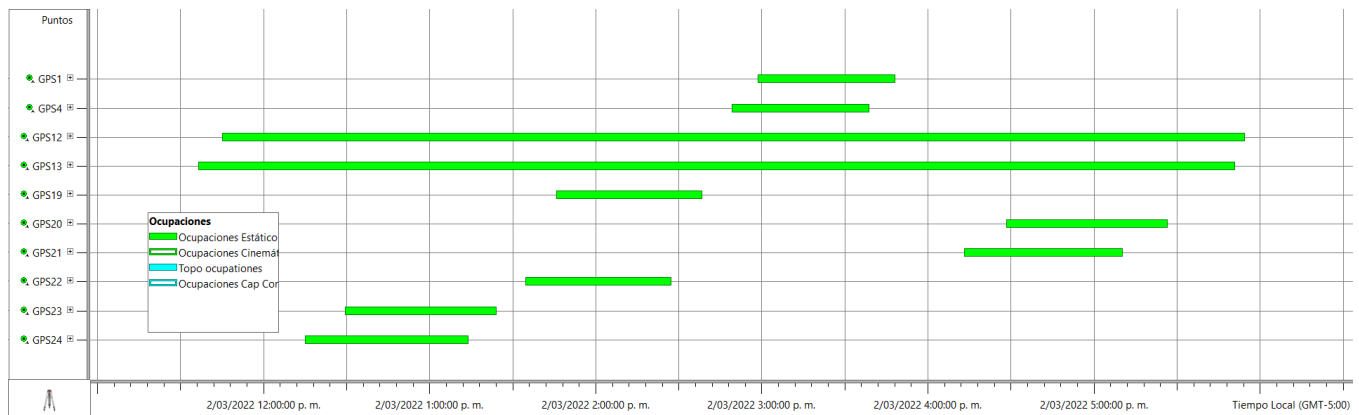




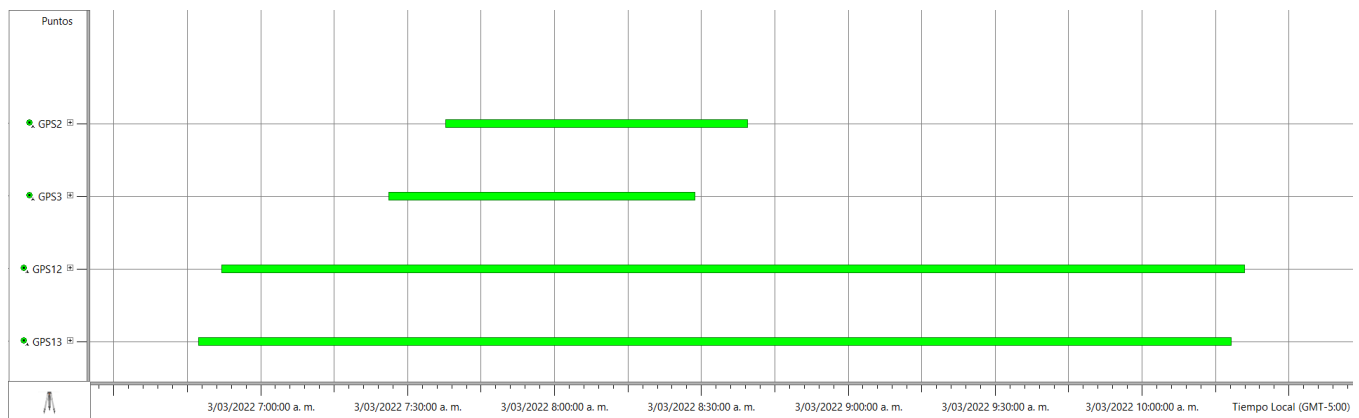
• **DIA 2. 22-02-2022**



• **DIA 3. 02-03-2022**



• **DIA 4. 03-03-2022**





5.1.3 RESUMEN DE OCUPACIONES

Ocupaciones GPS							
Nombre Punto	Nombre Original	Hora Inicio	Tiempo Stop	Duración	Semana, día GPS	Método	Intervalo (msec)
GPS12	GPS12	21/02/2022 10:29	21/02/2022 18:04	7:34:59	2198,052	Estático	1000
GPS13	GPS13	21/02/2022 10:23	21/02/2022 18:01	7:37:29	2198,052	Estático	1000
GPS5	GPS5	21/02/2022 13:40	21/02/2022 15:10	1:29:27	2198,052	Estático	1000
GPS6	GPS6	21/02/2022 14:33	21/02/2022 15:49	1:16:04	2198,052	Estático	1000
GPS7	GPS7	21/02/2022 11:53	21/02/2022 12:52	0:59:13	2198,052	Estático	1000
GPS8	GPS8	21/02/2022 11:28	21/02/2022 12:33	1:04:51	2198,052	Estático	1000
GPS9	GPS9	21/02/2022 15:26	21/02/2022 16:31	1:04:48	2198,052	Estático	1000
GPS11	GPS11	21/02/2022 16:48	21/02/2022 17:49	1:00:37	2198,052	Estático	1000
GPS10	GPS10	21/02/2022 16:25	21/02/2022 17:34	1:08:52	2198,052	Estático	1000
GPS12	GPS12	22/02/2022 6:15	22/02/2022 18:22	12:07:40	2198,053	Estático	1000
GPS13	GPS13	22/02/2022 6:10	22/02/2022 18:20	12:10:01	2198,053	Estático	1000
GPS14	GPS14	22/02/2022 17:21	22/02/2022 18:23	1:01:23	2198,053	Estático	1000
GPS15	GPS15	22/02/2022 16:14	22/02/2022 17:30	1:16:10	2198,053	Estático	1000
GPS16	GPS16	22/02/2022 16:02	22/02/2022 17:03	1:00:57	2198,053	Estático	1000
GPS17	GPS17	22/02/2022 14:17	22/02/2022 15:16	0:59:33	2198,053	Estático	1000
GPS18	GPS18	22/02/2022 13:59	22/02/2022 15:02	1:03:39	2198,053	Estático	1000
GPS25	GPS25	22/02/2022 12:33	22/02/2022 13:36	1:03:01	2198,053	Estático	1000
GPS27	GPS27	22/02/2022 11:41	22/02/2022 12:47	1:05:30	2198,053	Estático	1000
GPS28	GPS28	22/02/2022 9:30	22/02/2022 10:32	1:02:25	2198,053	Estático	1000
GPS29	GPS29	22/02/2022 7:59	22/02/2022 9:02	1:03:13	2198,053	Estático	1000
GPS30	GPS30	22/02/2022 7:43	22/02/2022 8:50	1:07:19	2198,053	Estático	1000
GPS26	GPS26	22/02/2022 10:02	22/02/2022 11:03	1:01:23	2198,053	Estático	1000
GPS12	GPS12	2/03/2022 11:45	2/03/2022 17:54	6:09:25	2199,061	Estático	1000
GPS13	GPS13	2/03/2022 11:36	2/03/2022 17:51	6:14:33	2199,061	Estático	1000
GPS1	GPS1	2/03/2022 14:58	2/03/2022 15:48	0:49:54	2199,061	Estático	1000
GPS19	GPS19	2/03/2022 13:45	2/03/2022 14:38	0:52:33	2199,061	Estático	1000
GPS20	GPS20	2/03/2022 16:28	2/03/2022 17:26	0:58:27	2199,061	Estático	1000
GPS21	GPS21	2/03/2022 16:13	2/03/2022 17:10	0:57:06	2199,061	Estático	1000
GPS22	GPS22	2/03/2022 13:34	2/03/2022 14:27	0:52:48	2199,061	Estático	1000
GPS23	GPS23	2/03/2022 12:29	2/03/2022 13:24	0:54:47	2199,061	Estático	1000
GPS24	GPS24	2/03/2022 12:14	2/03/2022 13:14	0:59:11	2199,061	Estático	1000
GPS4	GPS4	2/03/2022 14:49	2/03/2022 15:38	0:49:47	2199,061	Estático	1000
GPS13	GPS13	3/03/2022 6:47	3/03/2022 10:18	3:30:57	2199,062	Estático	1000



R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

GPS12	GPS12	3/03/2022 6:52	3/03/2022 10:21	3:28:56	2199,062	Estático	1000
GPS2	GPS2	3/03/2022 7:37	3/03/2022 8:39	1:01:49	2199,062	Estático	1000
GPS3	GPS3	3/03/2022 7:26	3/03/2022 8:28	1:02:36	2199,062	Estático	1000

5.1.4 POSICIONAMIENTO

Rastreo # 1 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 21 de FEBRERO correspondiente al día 52 y a la semana 2198



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-05



Posicionamiento topográfico – GPS-06



Posicionamiento topográfico – GPS-07



Posicionamiento topográfico – GPS-08



Posicionamiento topográfico – GPS-09

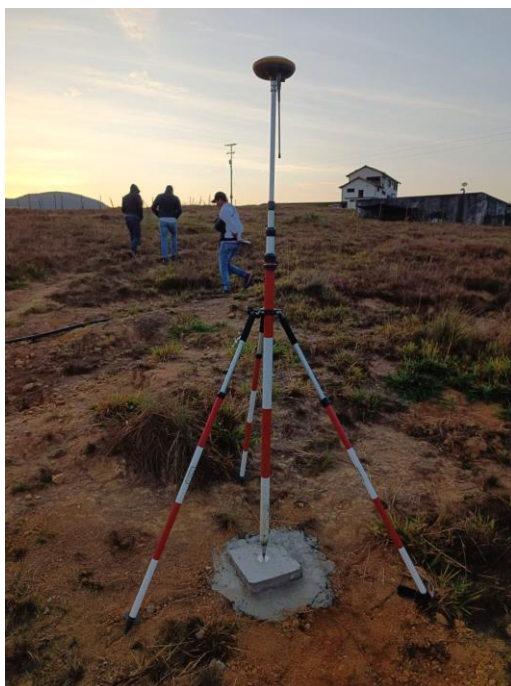


Posicionamiento topográfico – GPS-10



Posicionamiento topográfico – GPS-11

Rastreo # 2 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 22 de FEBRERO correspondiente al día 53 y a la semana 2198



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-14



Posicionamiento topográfico – GPS-15



Posicionamiento topográfico – GPS-16



Posicionamiento topográfico – GPS-17



Posicionamiento topográfico – GPS-18



Posicionamiento topográfico – GPS-25



Posicionamiento topográfico – GPS-26



Posicionamiento topográfico – GPS-27



Posicionamiento topográfico – GPS-28



Posicionamiento topográfico – GPS-29



Posicionamiento topográfico – GPS-30



R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

Rastreo # 3 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 02 de MARZO correspondiente al día 61 y a la semana 2199



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-01



Posicionamiento topográfico – GPS-04



Posicionamiento topográfico – GPS-19



Posicionamiento topográfico – GPS-20



Posicionamiento topográfico – GPS-21



Posicionamiento topográfico – GPS-22



Posicionamiento topográfico – GPS-23



Posicionamiento topográfico – GPS-24

Rastreo # 4 realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 03 de MARZO correspondiente al día 62 y a la semana 2199



Posicionamiento topográfico – GPS-12



Posicionamiento topográfico – GPS-13



Posicionamiento topográfico – GPS-2



Posicionamiento topográfico – GPS-3



5.1.5 DETALLE DE PRECISION POR PUNTO

Punto	Estnd Desv n (m)	Estnd Desv e (m)	Estnd Desv Hz (m)	Estnd Desv u (m)
GPS12	0	0	0	0
GPS13	0	0	0	0
GPS1	0,009	0,011	0,014	0,003
GPS2	0,005	0,006	0,008	0,002
GPS3	0,008	0,01	0,012	0,003
GPS4	0,01	0,011	0,015	0,004
GPS5	0,013	0,015	0,02	0,007
GPS6	0,012	0,015	0,019	0,007
GPS7	0,005	0,006	0,008	0,004
GPS8	0,015	0,018	0,023	0,008
GPS9	0,011	0,012	0,016	0,008
GPS10	0,004	0,004	0,006	0,002
GPS11	0,004	0,004	0,005	0,002
GPS14	0	0	0,001	0,001
GPS15	0	0,001	0,001	0,001
GPS16	0,001	0,001	0,001	0,001
GPS17	0,001	0,001	0,001	0,002
GPS18	0,001	0,001	0,002	0,003
GPS19	0,012	0,015	0,02	0,004
GPS20	0,012	0,009	0,015	0,003
GPS21	0,034	0,026	0,043	0,009
GPS22	0,009	0,008	0,012	0,002
GPS23	0,007	0,006	0,009	0,002
GPS24	0,005	0,005	0,008	0,002
GPS25	0,001	0,001	0,002	0,004
GPS26	0,003	0,007	0,008	0,014
GPS27	0,001	0,001	0,001	0,004
GPS28	0,002	0,002	0,002	0,004
GPS29	0,001	0,001	0,002	0,004
GPS30	0,001	0,001	0,001	0,002



5.1.6 OBSERVACIONES – PRECISION POR VECTOR

Observaciones GPS											
Nombre	Distancia (m)	Tipo Solución	EMC Horiz (m)	Vert EMC (m)	Épocas	PDOP	HDOP	VDOP	Órbita	Acimut	Estado
GPS5-GPS12	3498,791	Fijo	0,006	0,008	5367	1,73	0,811	1,53	Preciso	148°39'47,8932"	Ajustado
GPS5-GPS13	3622,934	Fijo	0,006	0,008	5367	1,73	0,812	1,53	Preciso	148°13'43,6201"	Ajustado
GPS6-GPS12	3494,913	Fijo	0,004	0,006	4564	1,47	0,731	1,27	Preciso	132°52'11,3803"	Ajustado
GPS6-GPS13	3621,742	Fijo	0,009	0,016	4564	1,47	0,732	1,27	Preciso	132°59'05,5702"	Ajustado
GPS7-GPS12	3920,944	Fijo	0,002	0,004	3553	1,55	0,845	1,31	Preciso	116°07'03,8050"	Ajustado
GPS7-GPS13	4040,463	Fijo	0,002	0,004	3553	1,55	0,845	1,3	Preciso	116°44'03,0521"	Ajustado
GPS8-GPS12	4400,247	Fijo	0,005	0,007	3891	2,27	1,191	1,94	Preciso	110°58'31,0296"	Ajustado
GPS8-GPS13	4514,774	Fijo	0,006	0,008	3891	2,27	1,19	1,94	Preciso	111°39'57,4531"	Ajustado
GPS9-GPS12	2735,253	Fijo	0,005	0,009	3888	1,43	0,729	1,22	Preciso	155°14'59,2997"	Ajustado
GPS9-GPS13	2855,701	Fijo	0,005	0,009	3888	1,43	0,729	1,22	Preciso	154°25'00,9279"	Ajustado
GPS10-GPS12	1996,47	Fijo	0,001	0,002	4132	1,65	0,711	1,49	Preciso	168°55'30,1858"	Ajustado
GPS10-GPS13	2104,63	Fijo	0,001	0,002	4132	1,65	0,711	1,49	Preciso	167°03'14,5838"	Ajustado
GPS11-GPS12	983,03	Fijo	0,001	0,002	3637	1,88	0,752	1,72	Preciso	163°31'30,6862"	Ajustado
GPS11-GPS13	1097,668	Fijo	0,001	0,002	3637	1,88	0,752	1,72	Preciso	160°28'32,9327"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,369	Fijo	0	0,001	27128	1,55	0,723	1,37	Preciso	136°09'36,2018"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,372	Fijo	0	0,001	43539	1,6	0,762	1,41	Preciso	136°09'17,3342"	Ajustado
GPS12-GPS14	795,969	Fijo	0,001	0,002	3650	1,63	0,761	1,44	Preciso	146°02'15,4362"	Ajustado
GPS12-GPS15	1645,278	Fijo	0,001	0,002	4570	1,69	0,758	1,52	Preciso	153°16'30,5640"	Ajustado
GPS12-GPS16	2450,728	Fijo	0,002	0,002	3657	1,54	0,718	1,37	Preciso	160°31'09,5148"	Ajustado
GPS12-GPS17	2340,242	Fijo	0,002	0,003	3573	1,45	0,694	1,27	Preciso	144°04'54,7501"	Ajustado
GPS12-GPS18	3173,02	Fijo	0,005	0,006	3819	1,55	0,725	1,37	Preciso	142°41'00,2812"	Ajustado
GPS12-GPS25	3828,948	Fijo	0,004	0,009	3781	1,39	0,7	1,2	Preciso	144°33'20,9973"	Ajustado
GPS12-GPS26	6604,244	Fijo	0,021	0,03	3683	2,12	1,067	1,84	Preciso	149°27'19,0479"	Ajustado
GPS12-GPS27	5532,497	Fijo	0,003	0,008	3930	1,3	0,678	1,11	Preciso	148°39'26,8614"	Ajustado
GPS12-GPS28	7432,322	Fijo	0,007	0,01	3745	2,03	0,996	1,77	Preciso	148°43'03,0856"	Ajustado
GPS12-GPS29	7994,826	Fijo	0,005	0,009	3793	2,25	0,959	2,03	Preciso	149°39'49,9478"	Ajustado
GPS12-GPS30	8195,677	Fijo	0,003	0,005	4039	2,09	0,908	1,88	Preciso	149°30'05,8865"	Ajustado
GPS13-GPS14	671,177	Fijo	0,001	0,001	3529	1,65	0,769	1,46	Preciso	147°53'49,2905"	Ajustado
GPS13-GPS15	1524,376	Fijo	0,001	0,002	4570	1,69	0,758	1,52	Preciso	154°40'45,2237"	Ajustado
GPS13-GPS16	2335,581	Fijo	0,002	0,002	3657	1,54	0,717	1,37	Preciso	161°48'12,9386"	Ajustado
GPS13-GPS17	2214,718	Fijo	0,002	0,003	3573	1,45	0,694	1,27	Preciso	144°32'04,7391"	Ajustado
GPS13-GPS18	3047,071	Fijo	0,004	0,005	3819	1,56	0,725	1,38	Preciso	142°57'17,4102"	Ajustado
GPS13-GPS25	3703,578	Fijo	0,004	0,009	3781	1,39	0,7	1,2	Preciso	144°50'33,8078"	Ajustado
GPS13-GPS26	6480,795	Fijo	0,026	0,032	3683	2,12	1,067	1,84	Preciso	149°42'48,7260"	Ajustado
GPS13-GPS27	5408,691	Fijo	0,003	0,007	3930	1,3	0,679	1,11	Preciso	148°56'54,8134"	Ajustado
GPS13-GPS28	7308,492	Fijo	0,007	0,009	3745	2,03	0,996	1,77	Preciso	148°56'02,3623"	Ajustado



R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

GPS13-GPS29	7871,461	Fijo	0,005	0,008	3793	2,25	0,959	2,03	Preciso	149°52'46,9526"	Ajustado
GPS13-GPS30	8072,221	Fijo	0,003	0,005	4039	2,09	0,908	1,88	Preciso	149°42'34,6797"	Ajustado
GPS1-GPS12	5662,99	Fijo	0,003	0,005	2994	1,25	0,646	1,07	Preciso	162°45'38,0827"	Ajustado
GPS1-GPS13	5776,869	Fijo	0,003	0,005	2994	1,26	0,647	1,08	Preciso	162°11'49,4786"	Ajustado
GPS4-GPS12	5441,297	Fijo	0,004	0,006	2987	1,34	0,682	1,15	Preciso	157°19'48,3898"	Ajustado
GPS4-GPS13	5559,958	Fijo	0,004	0,006	2987	1,34	0,684	1,16	Preciso	156°51'28,2993"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,362	Fijo	0,001	0,001	21962	1,44	0,69	1,27	Preciso	136°09'36,2617"	Ajustado
GPS12-GPS19	4825,961	Fijo	0,003	0,005	3153	1,61	0,714	1,44	Preciso	341°46'27,0779"	Ajustado
GPS12-GPS20	4447,523	Fijo	0,004	0,005	3507	1,72	0,76	1,54	Preciso	347°20'53,5819"	Ajustado
GPS12-GPS21	4778,805	Fijo	0,012	0,017	3426	1,93	0,818	1,75	Preciso	335°29'40,6001"	Ajustado
GPS12-GPS22	3922,19	Fijo	0,003	0,004	3168	1,59	0,728	1,41	Preciso	337°25'04,3363"	Ajustado
GPS12-GPS23	3495,7	Fijo	0,002	0,002	3287	1,5	0,723	1,31	Preciso	332°32'53,9859"	Ajustado
GPS12-GPS24	2791,809	Fijo	0,001	0,003	3551	1,42	0,707	1,23	Preciso	325°17'28,9253"	Ajustado
GPS13-GPS19	4940,755	Fijo	0,004	0,005	3153	1,61	0,714	1,44	Preciso	341°08'37,0159"	Ajustado
GPS13-GPS20	4556,726	Fijo	0,004	0,005	3507	1,71	0,757	1,54	Preciso	346°31'19,7529"	Ajustado
GPS13-GPS21	4898,897	Fijo	0,011	0,016	3426	1,93	0,815	1,75	Preciso	335°00'12,6946"	Ajustado
GPS13-GPS22	4040,859	Fijo	0,003	0,004	3168	1,59	0,728	1,41	Preciso	336°45'56,5226"	Ajustado
GPS13-GPS23	3617,761	Fijo	0,002	0,002	3287	1,49	0,723	1,31	Preciso	331°58'53,3559"	Ajustado
GPS13-GPS24	2917,346	Fijo	0,001	0,003	3551	1,42	0,707	1,23	Preciso	324°53'45,5674"	Ajustado
GPS2-GPS3	324,361	Fijo	0,005	0,006	3066	2,09	0,996	1,84	Preciso	151°58'16,0917"	Ajustado
GPS2-GPS12	5173,112	Fijo	0,003	0,003	3709	1,99	0,963	1,74	Preciso	166°34'32,5992"	Ajustado
GPS2-GPS13	5283,077	Fijo	0,003	0,003	3709	1,99	0,965	1,75	Preciso	165°52'44,5953"	Ajustado
GPS3-GPS12	4859,929	Fijo	0,005	0,005	3756	1,95	0,936	1,71	Preciso	167°32'24,0312"	Ajustado
GPS3-GPS13	4968,842	Fijo	0,005	0,005	3756	1,95	0,936	1,71	Preciso	166°46'41,4402"	Ajustado
GPS12-GPS13	127,368	Fijo	0,001	0,001	12373	1,7	0,834	1,49	Preciso	136°09'33,8324"	Ajustado



6. RESUMEN INFORMACIÓN DE LOS PUNTOS - ÉPOCA DE MEDICION

COORDENADAS ÉPOCA DE MEDICIÓN 2022.2

Coordenadas Planas Gauss Kruger Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Central

COORDENADAS EPOCA DE MEDICION 2022,2									
Punto	ELIPSOIDALES			GAUSS KRUGER ORIGEN CENTRAL			GEOCENTRICAS		
	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol	X (m)	Y (m)	z (m)
GPS1	8°05'22,66088"N	73°13'19,51101"W	1385,59	1386430,802	1094287,154	1379,868	1386430,802	1094287,154	1379,868
GPS2	8°05'10,39969"N	73°13'03,92793"W	1394,224	1386055,088	1094765,099	1388,464	1386055,088	1094765,099	1388,464
GPS3	8°05'01,08446"N	73°12'58,95201"W	1401,836	1385769,204	1094918,067	1396,061	1385769,204	1094918,067	1396,061
GPS4	8°05'10,04579"N	73°13'33,18583"W	1386,918	1386042,332	1093869,246	1381,211	1386042,332	1093869,246	1381,211
GPS5	8°04'03,90735"N	73°13'24,12247"W	1414,3	1384010,845	1094151,022	1408,485	1384010,845	1094151,022	1408,485
GPS6	8°03'44,03838"N	73°13'48,34192"W	1418,388	1383398,837	1093410,658	1412,582	1383398,837	1093410,658	1412,582
GPS7	8°03'22,84115"N	73°14'19,66525"W	1441,1	1382745,587	1092452,821	1435,314	1382745,587	1092452,821	1435,314
GPS8	8°03'17,93229"N	73°14'38,86949"W	1456,965	1382593,563	1091865,055	1451,202	1382593,563	1091865,055	1451,202
GPS9	8°03'47,47963"N	73°13'02,09750"W	1404,088	1383507,528	1094826,52	1398,211	1383507,528	1094826,52	1398,211
GPS10	8°03'30,38556"N	73°12'37,23241"W	1399,023	1382983,93	1095589,048	1393,073	1382983,93	1095589,048	1393,073
GPS11	8°02'57,31199"N	73°12'33,81186"W	1427,354	1381967,982	1095695,95	1421,345	1381967,982	1095695,95	1421,345
GPS12	8°02'26,66630"N	73°12'24,71913"W	1472,419	1381026,999	1095976,398	1466,329	1381026,999	1095976,398	1466,329
GPS13	8°02'23,68868"N	73°12'21,84972"W	1483,758	1380935,7	1096064,464	1477,656	1380935,7	1096064,464	1477,656
GPS14	8°02'05,18689"N	73°12'10,20411"W	1489,795	1380368,001	1096422,308	1483,631	1380368,001	1096422,308	1483,631
GPS15	8°01'38,84753"N	73°12'00,56424"W	1495,045	1379559,366	1096719,251	1488,806	1379559,366	1096719,251	1488,806
GPS16	8°01'11,48920"N	73°11'58,03971"W	1516,413	1378718,958	1096798,361	1510,113	1378718,958	1096798,361	1510,113
GPS17	8°01'24,98771"N	73°11'39,89644"W	1466,511	1379134,886	1097353,11	1460,2	1379134,886	1097353,11	1460,2
GPS18	8°01'04,54214"N	73°11'21,91771"W	1463,182	1378507,891	1097905,065	1456,789	1378507,891	1097905,065	1456,789
GPS19	8°04'55,82239"N	73°13'14,00107"W	1398,383	1385606,558	1094457,602	1392,628	1385606,558	1094457,602	1392,628
GPS20	8°04'47,86475"N	73°12'56,52223"W	1388,746	1385363,192	1094993,326	1382,948	1385363,192	1094993,326	1382,948
GPS21	8°04'48,15172"N	73°13'29,43319"W	1384,728	1385369,889	1093985,559	1378,989	1385369,889	1093985,559	1378,989
GPS22	8°04'24,50495"N	73°13'13,89334"W	1407,871	1384644,352	1094462,923	1402,069	1384644,352	1094462,923	1402,069
GPS23	8°04'07,60455"N	73°13'17,33304"W	1415,464	1384124,875	1094358,686	1409,642	1384124,875	1094358,686	1409,642
GPS24	8°03'41,33786"N	73°13'16,61456"W	1415,075	1383317,891	1094382,379	1409,213	1383317,891	1094382,379	1409,213
GPS25	8°00'45,15102"N	73°11'12,22594"W	1451,465	1377912,748	1098203,171	1445,005	1377912,748	1098203,171	1445,005
GPS26	7°59'21,56615"N	73°10'35,14805"W	1512,26	1375347,1	1099344,334	1505,509	1375347,1	1099344,334	1505,509
GPS27	7°59'52,89170"N	73°10'50,76893"W	1489,44	1376308,525	1098863,809	1482,807	1376308,525	1098863,809	1482,807
GPS28	7°58'59,95695"N	73°10'18,73103"W	1519,699	1374684,265	1099848,606	1512,851	1374684,265	1099848,606	1512,851
GPS29	7°58'42,11279"N	73°10'12,90061"W	1529,378	1374136,4	1100028,387	1522,471	1374136,4	1100028,387	1522,471
GPS30	7°58'36,85456"N	73°10'08,93676"W	1535,342	1373975,109	1100150,149	1528,412	1373975,109	1100150,149	1528,412

7. COORDENADAS FINALES – EPOCA DE REFERENCIA EN ITRF 2014 (2018.0)

7.1 MIGRACION COORDENADAS DE ÉPOCA DE MEDICIÓN A ÉPOCA DE REFERENCIA

La información calculada de cada punto corresponde a la época de medición 2022.2 Se usa la herramienta Magna Pro-5 para el cambio de época y migrar las coordenadas a la época de referencia en el sistema de referencia MAGNA – SIRGAS (ITRF2014, época 2018.0).



Siguiendo el requerimiento y realizando el procedimiento según instructivo del magna pro-5

7.2 RESUMEN INFORMACIÓN DE LOS PUNTOS - ÉPOCA DE REFERENCIA (2018.0)

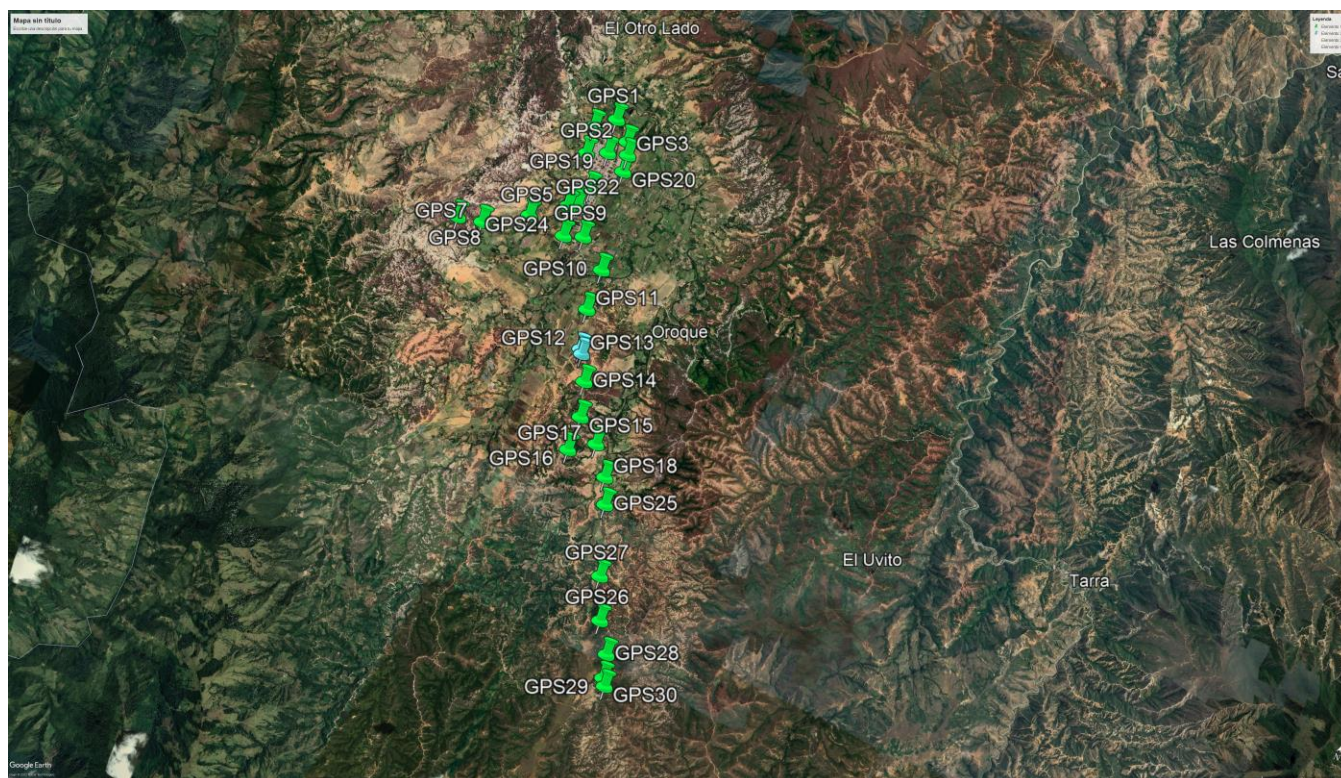
COORDENADAS ÉPOCA DE REFERENCIA 2018.0

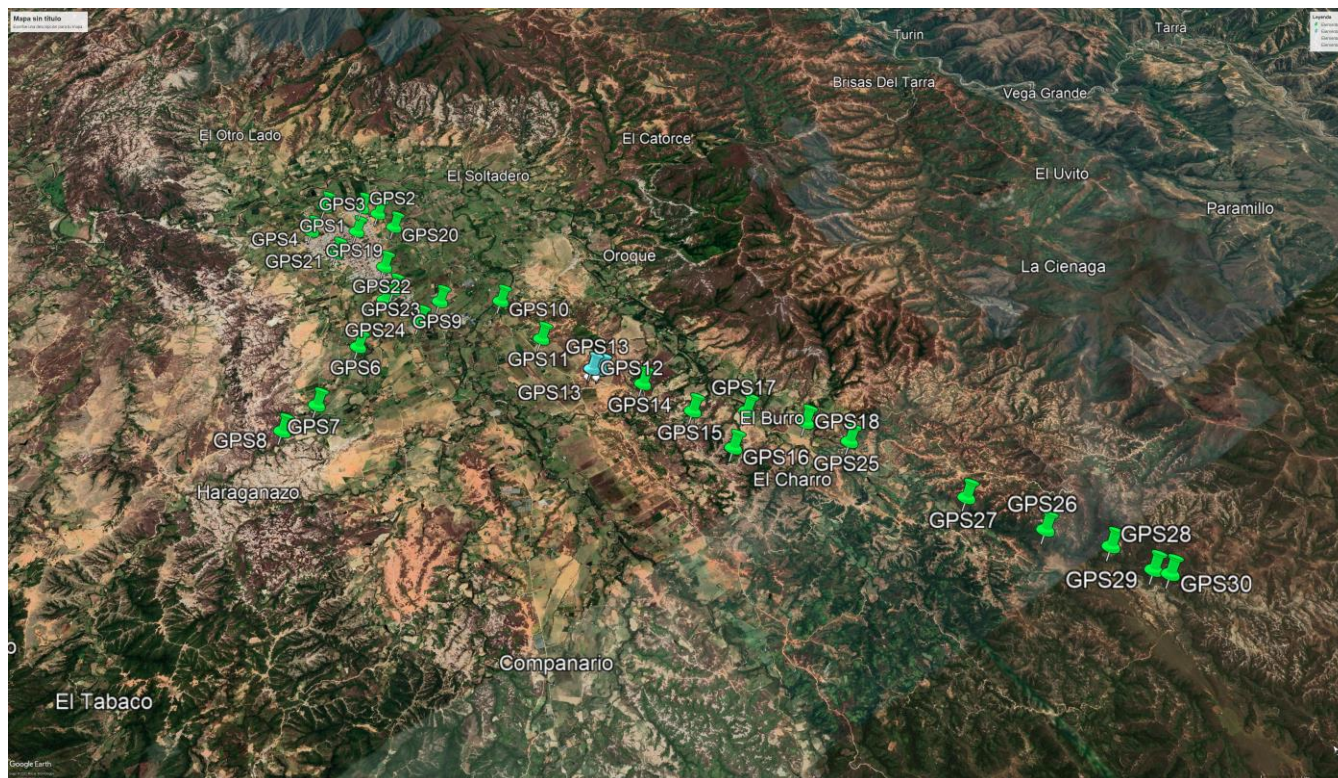
Coordenadas Planas Gauss Kruger Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Central

COORDENADAS EPOCA DE MEDICION 2018,0			
Punto	GAUSS KRUGER ORIGEN CENTRAL		
	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS1	1386430,746	1094287,124	1379,868
GPS2	1386055,032	1094765,069	1388,464
GPS3	1385769,148	1094918,037	1396,061
GPS4	1386042,276	1093869,216	1381,211
GPS5	1384010,789	1094150,992	1408,485
GPS6	1383398,781	1093410,628	1412,582
GPS7	1382745,531	1092452,791	1435,314
GPS8	1382593,507	1091865,025	1451,202
GPS9	1383507,472	1094826,49	1398,211
GPS10	1382983,874	1095589,018	1393,073
GPS11	1381967,926	1095695,92	1421,345
GPS12	1381026,943	1095976,368	1466,329
GPS13	1380935,644	1096064,434	1477,656
GPS14	1380367,945	1096422,278	1483,631
GPS15	1379559,31	1096719,221	1488,806
GPS16	1378718,902	1096798,331	1510,113
GPS17	1379134,83	1097353,08	1460,2
GPS18	1378507,835	1097905,035	1456,789
GPS19	1385606,502	1094457,572	1392,628
GPS20	1385363,136	1094993,296	1382,948
GPS21	1385369,833	1093985,529	1378,989
GPS22	1384644,296	1094462,893	1402,069
GPS23	1384124,819	1094358,656	1409,642
GPS 24	1383317,835	1094382,349	1409,213
GPS25	1377912,692	1098203,141	1445,005
GPS26	1375347,044	1099344,304	1505,509
GPS27	1376308,469	1098863,779	1482,807
GPS28	1374684,209	1099848,576	1512,851
GPS29	1374136,344	1100028,357	1522,471
GPS30	1373975,053	1100150,119	1528,412



8 IMÁGENES SATELITALES





Lenin Pérez
01-10492

LENIN PEREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357

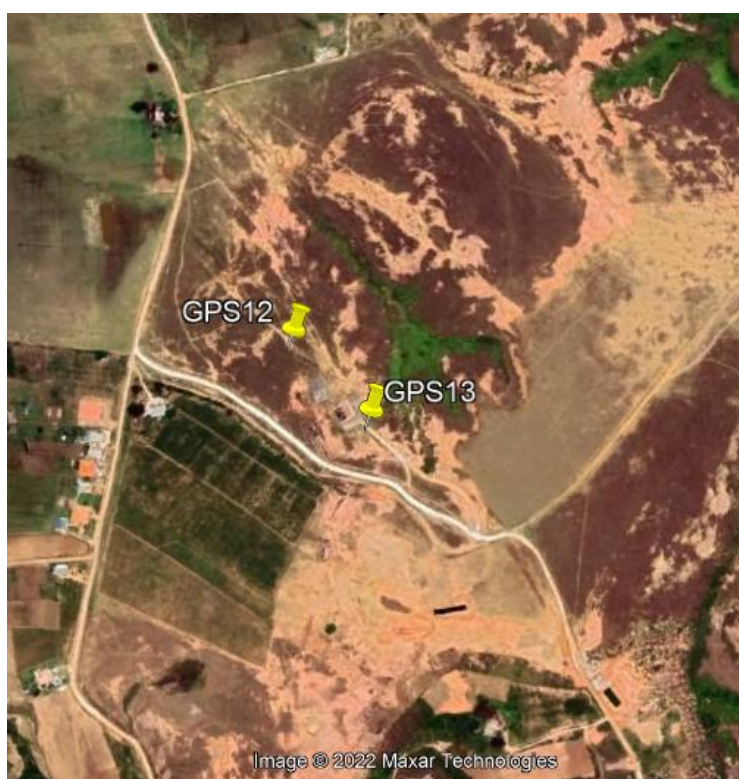


INFORME GEORREFERENCIACIÓN PRINCIPAL

MEMORIA DE RESULTADOS

POSTPROCESO DE MOJONES BASE DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER

**PROYECTO: CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS
Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACION Y
SECTORIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO,
NORTE DE SANTANDER**



**REALIZADO POR
LENIN PEREZ CONTRERAS**

NORTE DE SANTANDER – MARZO 2022



1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

FECHA POSICIONAMIENTO: 22 DE FEBRERO DE 2022

FECHA DE INFORME FINAL: 7 DE MARZO DE 2022

SOFTWARE DE PROCESAMIENTO: MARCA TOPCON REF. MAGNET TOOLS VERSION 2018

RECEPTORES GNSS: MARCA ESURVEY REF E300

2. OBJETIVO GENERAL

Georreferenciar los puntos materializados definiendo la línea base de acuerdo con la planeación del proyecto; amarrados a la red geodésica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi cumpliendo con todos los procedimientos técnicos tanto en campo como en oficina, necesarios requeridos.

3. DESCRIPCION GENERAL

3.1 ESTACIÓN PERMANENTE RED MAGNA ECO

De acuerdo con la ubicación geográfica, se usa como punto de referencia, y cumpliendo la doble determinación, la estación permanente **SDTA** ubicada en Sardinata y la estación **ALBE** ubicada en San Alberto.

3.2 NOMBRES MOJONES

Este tramo está conformado por los siguientes mojones:

GPS-12 Y GPS-13



4. CONSIDERACIONES EN EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS CAPTURADOS EN CAMPO

MEDIANTE TECNOLOGIA GNSS

4.1 GENERALIDADES

- ✓ Se usa como puntos de referencia Las Estaciones Permanentes de la RED MAGNA ECO – **SDTA Y ALBE**
- ✓ Para el cálculo de tiempos de rastreo se aplica la fórmula que establece el IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi; $t = (65\text{min} + (3\text{min} \times (d-10)))$; donde: **t**= tiempo de rastreo; **d**= distancia en kilómetros de la antena al punto georreferenciado.
En este caso la antena más lejana está a **45 km** dando como resultado en tiempo de rastreo; **170 min = 2 horas y 50 min, Sin embargo, para tomar estos puntos como mojones principales se tomo un rastreo de 12 horas para obtener la mayor precisión posible.**
- ✓ El IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi; como responsable de la actualización y mantenimiento del **Marco Referencia Geodésico Nacional**, ha dispuesto a través de la página Institucional la información del punto geodésico y los archivos RINEX de la estación permanente usados. <http://geoportal.igac.gov.co/es/contenido/datos-abiertos-geodesia>
- ✓ La información del punto topográfico se encuentra en el sistema de referencia MAGNA – SIRGAS (ITRF2014, época 2018.0). Se usa la herramienta Magna Pro-5 para el cambio de época y migrar las coordenadas a la época de medición.
- ✓ Las coordenadas calculadas en la época de medición son llevadas a la época de referencia actual 2018.0. Conforme a lo estipulado en la resolución 715 de 2018 del IGAC, mediante la cual se establece la Actualización del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna Sirgas de ITRF94 (1995.4) a ITRF2014 (2018.0).
- ✓ La altura calculada es Geocol



4.2 UBICACIÓN E INFORMACIÓN– PUNTOS DE REFERENCIA

4.2.1 ESTACIÓN PERMANENTE SDTA - ALBE

Red Activa MAGNA-ECO



Entidad: Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC

Resumen:
Ubicación de las estaciones permanentes de operación continua (CORS) las cuales emiten coordenadas geodésicas, expresadas en el Marco Internacional Terrestre de Referencia (ITRF) más reciente, materializadas con el apoyo del Servicio Geológico Colombiano y administradas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Este nivel de información contempla: Nombre de la estación; Nombre del departamento y municipio donde se encuentra localizada la estación; Lugar donde se ha instalado la estación, que puede ser predio institucional de dependencia gubernamental, o de carácter privado; Latitud y longitud del lugar expresados en ITRF y Fecha en que inició operación la estación geodésica.

Red Activa MAGNA-ECO

Administrador: IGAC
Id: SDTA
Latitud: 8.08345548
Longitud: -72.80228584
Código Departamento: 54
Código Municipio: 720
Concatenado Municipio: 54720
Nombre Municipio: Sardinata
Nombre Departamento: Norte de Santander
Estado Actual: Activa
Materializada: IGAC-SGC

Red Activa MAGNA-ECO

Administrador: IGAC
Id: ALBE
Latitud: 7.76053994
Longitud: -73.38942856
Código Departamento: 20
Código Municipio: 710
Concatenado Municipio: 20710
Nombre Municipio: San Alberto
Nombre Departamento: Cesar
Estado Actual: Activa
Materializada: IGAC
Adjuntos:

<http://www.sirgas.org/es/sirgas-con-network/>

La red SIRGAS de funcionamiento continuo (SIRGAS-CON) está compuesta en la actualidad por cerca de 400 estaciones distribuidas en **América Latina**. La operabilidad de SIRGAS-CON se fundamenta en la contribución voluntaria de más de 50 entidades, que han instalado las estaciones y se ocupan de su operación adecuada para, posteriormente, poner a disposición de los centros de análisis la información observada. Dado que los países latinoamericanos están mejorando sus marcos geodésicos de referencia mediante la instalación de un número mayor de estaciones GNSS de operación continua y, teniendo presente que dichas estaciones deben ser integradas consistentemente en el marco de referencia continental, la red SIRGAS-CON comprende:

1. Una red de cobertura continental (SIRGAS-C), densificación primaria del ITRF en Latinoamérica, con estaciones estables, de funcionamiento óptimo, que garantizan consistencia, perdurabilidad y precisión del marco de referencia a través del tiempo.
2. Redes nacionales de referencia (SIRGAS-N), que densifican la red continental y proveen acceso al marco de referencia a nivel nacional y local. Tanto la red continental como las nacionales tienen las mismas características y calidad y cada estación es procesada por tres centros de análisis.

Descarga de archivos Rinex:



<https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-geodesia>

4.3 SOLUCIONES SIRGAS - CON

<http://www.sirgas.org/es/sirgas-con-network/coordinates/weekly-positions/>

Coordenadas semanales de las estaciones SIRGAS-CON

Las coordenadas semanales del marco de referencia **SIRGAS** (red continental + redes nacionales de referencia) son obtenidas de la combinación de las soluciones individuales proporcionadas por los **Centros de Procesamiento SIRGAS**. Estas coordenadas se refieren al mismo marco de referencia utilizado para el cálculo de las órbitas satelitales, las correcciones a los relojes de los satélites, los parámetros de orientación terrestre y las correcciones a las variaciones de los centros de fase de las antenas GNSS transmisoras y receptoras. Dichos marcos de referencia se conocen como marcos de referencia del IGS y corresponden a una selección de estaciones GNSS incluidas en el ITRF. Usualmente, después de publicarse una nueva solución del ITRF se genera una nueva actualización del marco de referencia del IGS y se garantiza que haya compatibilidad entre ambos marcos de referencia. Consecuentemente, se entiende que las coordenadas que se refieren a un marco de referencia IGS están nominalmente dadas en el ITRF.

Se usa la ultima semana disponible más cercana a la fecha del posicionamiento – semana 2195

Coordenadas Semanales semana 2195 – Estacion permannete SDTA Y ALBE

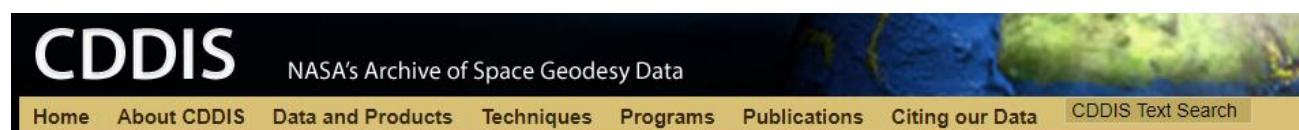
Week 2195: SIRGAS solution aligned to IGB14 (wrt igs22P2195) 02-MAR-22 17:05

LOCAL GEODETIC DATUM: IGB14

EPOCH: 2022-02-02 12:00:00

NUM	STATION NAME	X (M)	Y (M)	Z (M)	FLAG
29	ALBE 41943M001	1806735.00438	-6056493.15726	855562.60676	A
858	SDTA 44482M001	1867300.98843	-6033126.88149	890962.71563	A

4.5 ARCHIVOS DE EFEMERIDES



<https://cddis.nasa.gov/archive/gnss/products/>

-  [igr21982.sp3](#)
-  [igu21982_00.sp3](#)
-  [igu21982_06.sp3](#)
-  [igu21982_12.sp3](#)
-  [igu21982_18.sp3](#)

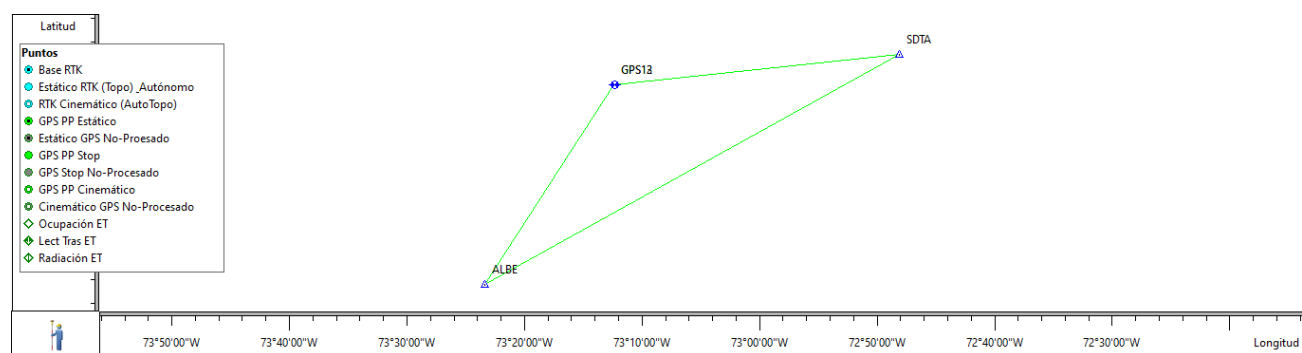


5. GEORREFERENCIACION

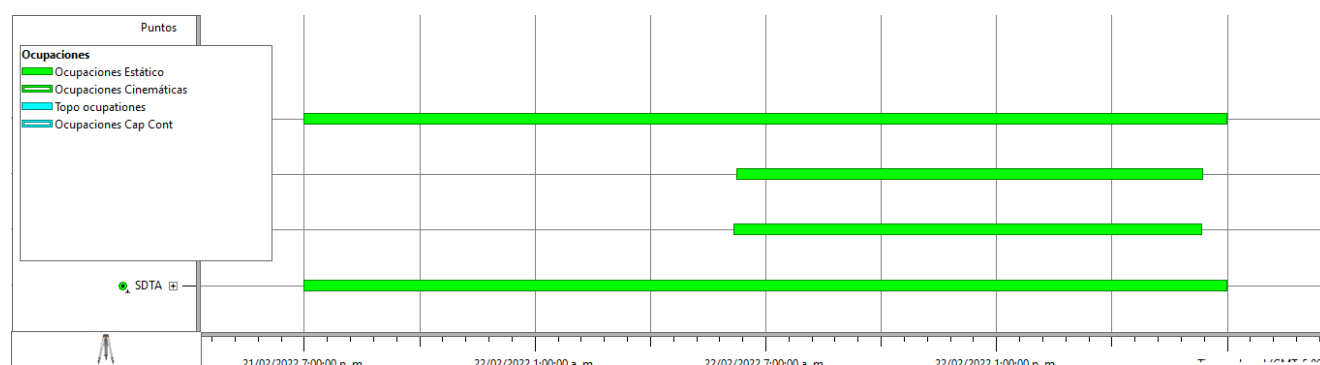
5.1 DESCRIPCION DEL POSTPROCESO A PARTIR DE LAS ESTACIONES PERMANENTE SDTA Y ALBE

Georreferenciación de los puntos de referencia denominados **GPS-12** y **GPS-13** en el municipio de Abrego; a partir de las Estaciones permanentes **SDTA** y **ALBE**

5.1.1 UBICACIÓN – VISUALIZACION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA (BNGA Y ALBE), Y UBICACIÓN PUNTOS GPS-12 Y GPS-13



5.1.2 OCUPACIONES GPS (Barras de tiempo)



5.1.3 RESUMEN DE OCUPACIONES

Ocupaciones GPS							
Nombre Punto	Nombre Original	Hora Inicio	Tiempo Stop	Duración	Método	Semana, día GPS	Intervalo (msec)
GPS13	GPS13	22/02/2022 6:10:43 a. m.	22/02/2022 6:20:44 p. m.	12:10:01	Estático	2198,053	1000
GPS12	GPS12	22/02/2022 6:15:05 a. m.	22/02/2022 6:22:45 p. m.	12:07:40	Estático	2198,053	1000

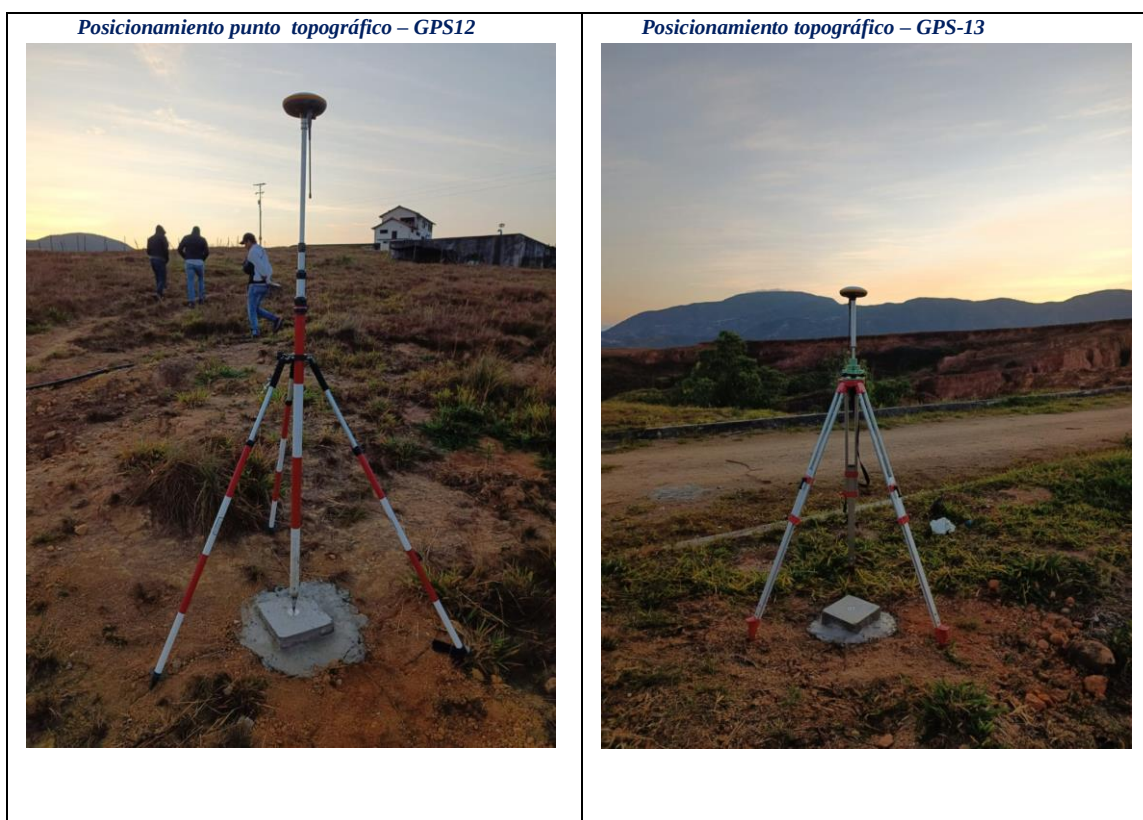


R/L LIBARDO JAIR JACOME CLARO

ALBE	ALBE	21/02/2022 7:00:00 p. m.	22/02/2022 7:00:00 p. m.	24:00:00	Estático	2198,053	15000
SDTA	SDTA	21/02/2022 7:00:00 p. m.	22/02/2022 7:00:00 p. m.	24:00:00	Estático	2198,053	15000

5.1.4 POSICIONAMIENTO

Rastreo realizado sobre puntos de la red geodésica, el día 22 de FEBRERO correspondiente al día 53 y a la semana 2198



5.1.5 DETALLE DE PRECISION POR PUNTO

Nombre	Estad Des n (m)	están Desv e (m)	Estnd Desv Hz (m)	Estnd Desv u (m)
ALBE	0	0	0	0
SDTA	0	0	0	0
GPS12	0.005	0.007	0.009	0.017
GPS13	0.005	0.007	0.009	0.017



5.1.6 OBSERVACIONES – PRECISION POR VECTOR

Observaciones GPS												
Nombre	Distancia (m)	Tipo Solución	Épocas	Satélites GPS	Satélites GLONASS	PDOP	HDOP	VDO P	Estado	EMC Horiz	Vert EMC	Acimut
ALBE-GPS12	36984.814	Fijo	2910	20	14	1.652	0.784	1.455	Ajustado	0.012	0.022	32°59'43.3891"
ALBE-GPS13	36956.668	Fijo	2920	20	14	1.653	0.784	1.456	Ajustado	0.011	0.022	33°11'13.3281"
ALBE-SDTA	73941.816	Fijo	5760	23	15	1.657	0.772	1.466	Ajustado	0.02	0.036	61°04'34.1064"
GPS12-GPS13	127.372	Fijo	43539	21	15	1.596	0.758	1.404	Ajustado	0	0.001	136°09'16.3017"
GPS12-SDTA	44866.268	Fijo	2910	20	14	1.701	0.809	1.496	Ajustado	0.013	0.027	83°55'28.9634"
GPS13-SDTA	44789.038	Fijo	2920	20	14	1.701	0.808	1.496	Ajustado	0.013	0.027	83°47'47.4438"

6. RESUMEN INFORMACIÓN DE LOS PUNTOS - ÉPOCA DE MEDICION

COORDENADAS ÉPOCA DE MEDICIÓN 2022.2

Coordenadas Planas Gauss Kruger Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Central

COORDENADAS ÉPOCA DE MEDICIÓN 2022.2 - COORDENADAS PLANAS ORIGEN MAGNA CENTRAL						
Nombre Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord. Norte Cuadrícula (m)	Coord. Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS12	8°02'26.66631"N	73°12'24.71914"W	1472.418	1381026.999	1095976.398	1466.329
GPS13	8°02'23.68869"N	73°12'21.84973"W	1483.758	1380935.700	1096064.464	1477.656

7. COORDENADAS FINALES – EPOCA DE REFERENCIA EN ITRF 2014 (2018.0)

7.1 MIGRACION COORDENADAS DE ÉPOCA DE MEDICIÓN A ÉPOCA DE REFERENCIA

La información calculada de cada punto corresponde a la época de medición 2022.2 Se usa la herramienta Magna Pro-5 para el cambio de época y migrar las coordenadas a la época de referencia en el sistema de referencia MAGNA – SIRGAS (ITRF2014, época 2018.0).

Siguiendo el requerimiento y realizando el procedimiento según instructivo del magna pro-5



7.2 RESUMEN INFORMACIÓN DE LOS PUNTOS - ÉPOCA DE REFERENCIA (2018.0)

COORDENADAS ÉPOCA DE REFERENCIA 2018.0

Coordenadas Planas Gauss Kruger Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Central

COORDENADAS ÉPOCA DE REFERENCIA 2018.0 - COORDENADAS PLANAS ORIGEN MAGNA CENTRAL						
Nombre Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord. Norte Cuadrícula (m)	Coord. Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS12	8°02'26.66449"N	73°12'24.72011"W	1472.418	1381026.943	1095976.368	1466.329
GPS13	8°02'23.68687"N	73°12'21.85070"W	1483.758	1380935.644	1096064.434	1477.656

COORDENADAS ÉPOCA DE REFERENCIA 2018.0

Coordenadas Planas Sistema de Referencia Magna Sirgas – Origen Nacional

COORDENADAS ÉPOCA DE REFERENCIA 2018.0 - COORDENADAS PLANAS ORIGEN NACIONAL			
Nombre Punto	Coord. Norte Cuadrícula (m)	Coord. Este Cuadrícula (m)	Altura Geocol
GPS12	2446501.363	4977214.801	1466.329
GPS13	2446409.915	4977302.546	1477.656

8. COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS – ORIGEN: NORTE DE SANTANDER – ÁBREGO – 2012

📍 NORTE DE SANTANDER - ÁBREGO - 2012

×

Departamento Norte de Santander	Municipio ÁBREGO	Descripción ORIGEN GENERADO A PARTIR DE LAS COORDENADAS PLANAS DE GAUSS DEL CENTROIDE DEL ÁREA URBANA
Elipsoidales		
Latitud origen: 8° 4' 53.42509" N	Longitud origen: 73° 13' 16.74818" W	
Planas		
Falso norte (m): 1385532.725	Falso este (m): 1094373.639	
Plano de proyección (m): 1394.000		

* Las coordenadas de los puntos calculados y migradas a la época de referencia 2018.0, se convierten de Coordenadas Gauss Kruger Origen Central, a Coordenadas Planas Cartesianas origen: NORTE DE SANTANDER – ÁBREGO - 2012, correspondiente a la zona del proyecto.



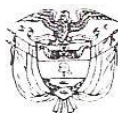
PLANAS CARTESIANAS ORIGEN ÁBREGO 2012 – 2018.0

Nombre	Cartesiana - Norte	Cartesiana - Este
GPS-12	1381023.104	1095967.091
GPS-13	1380931.611	1096054.976

LENIN PEREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



6. DOCUMENTOS DEL RESPONSABLE



En nombre de la República de Colombia
y por autorización del Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Con personería jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución N° 139 de 1950
en atención a que

Lenín Pérez Contreras

con Cédula de Ciudadanía N° 88.280.755 expedida en Ocaña
aprobó satisfactoriamente el Plan de Estudios correspondiente
y cumplió con las condiciones académicas requeridas,
le confiere el título de

Tecnólogo en Topografía

En testimonio de lo anterior se firma en
Santafé de Bogotá, D.C., a los 14 días del mes de Diciembre de 1999

Rector

Secretario de Facultad

Registro N° F.M.Q. 585



 **República de Colombia**
Ley 70/1979 D.R. 690/1981

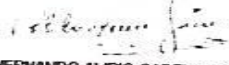
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: **LENIN PEREZ CONTRERAS** Cédula: **88.280.755**

Licencia Profesional No.: **01-10492**
Resolución: **02-0493 - 27/07/2000**

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS




HERNANDO ALVARO CADENA GOMEZ
Ministerio de Educación Nacional
PRESIDENTE



Esta tarjeta forma parte integral de la **LICENCIA PROFESIONAL** junto con la Resolución Motivada y el Certificado de Vigencia.

La documentación integral acredita al titular para ejercer la profesión de **TOPOGRAFO** en la República de Colombia, de acuerdo a la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981


SECRETARIA EJECUTIVA

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al
Ministerio de Educación Nacional - Jurídica


LENIN PEREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



OCAÑA, JUNIO 29 DE 2022.

Asunto: Carta de compromiso trabajo de TOPOGRAFIA PARA el proyecto: CONSULTARÍA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO NORTE DE SANTANDER, y que este cumple con las normas técnicas colombianas vigentes.

Yo, **LENIN PEREZ CONTRERAS**, identificado con cc No. 88.280.755 de OCAÑA y L.P. 01-10492 CPNT, certifico que he realizado el trabajo TOPOGRAFICO del proyecto: **CONSULTARÍA ESPECIALIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMO COMPLEMENTO AL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN Y SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ABREGO NORTE DE SANTANDER**, y que este cumple con las normas técnicas colombianas vigentes.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi cédula de mi diploma, Tarjeta Profesional, y certificado de vigencia

LENIN PÉREZ CONTRERAS
Topógrafo Univ. Distrital-Bogotá
LP No. 01 – 10492 CPNT
Cel. 316 3979357



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 313494/2022

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **LENIN PEREZ CONTRERAS**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **88280755**, se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**, bajo la Licencia Profesional No. **01-10492** con fecha de expedición del **27 de Julio de 2000**.

Que el(la) Señor(a) **LENIN PEREZ CONTRERAS**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-10492** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS**, que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **30 días del mes de Junio de 2022**.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO

Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la ausencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suplente la Licencia Profesional para ejercer un cargo.

2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.

3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 327 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

Calle 42 No. 84- 69 Oficina 601 Teléfono: 288 14 90 - 245 1694 - Bogotá, D.C.
www.cpnt.gov.co - Email: info@cpnt.gov.co - presidencia@cpnt.gov.co