

ANEXO 1
UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE TORRE SEGÚN LA LICENCIA AMBIENTAL RESOL. ANLA No. 1058 DE 2020 Y RESOL. No. 0567 DE 2021
1. Tramo Chivor – Chivor II y Chivor Rubiales, según Licencia Ambiental Resol, 1058 de 2020, pag. 400

- **Tramo Chivor – Chivor II a 230 kV**

Estructuras requeridas en el tramo Chivor – Chivor II a 230 kV

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
T1A	7870,03	770,91	1099628,62	1027927,22
T2A	8316,93	593,75	1099680,62	1027483,36
T3A	8608,63	576,03	1099594,17	1027204,76
T4A	8941,36	566,87	1099351,93	1026976,66
T5A	9530,00	583,42	1098923,38	1026573,12
T6A	9941,42	664,96	1098623,86	1026291,07
T7A	10313,78	655,45	1098393,10	1025998,84
T8A	10537,83	609,02	1098216,98	1025860,35
T9A	10965,47	552,75	1097880,80	1025596,03
T10A	11361,29	475,57	1097610,12	1025307,23
T11AN	11603,95	433,41	1097465,75	1025112,19
T12A	11668,38	430,91	1097439,16	1025053,51
Pórtico Chivor II	11698,08	431,16	1097413,01	1025067,59
T1B	11662,28	433,16	1097413,45	1025138,01
T13A	11692,83	434,66	1097389,34	1025156,77
Pórtico Chivor II	11708,92	434,66	1097379,95	1025143,70

- **Tramo Chivor II – Rubiales a 230 kV**

Estructuras requeridas en el tramo Chivor II – Rubiales

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
Pórtico Chivor II	-7,54	433,16	1097408,36	1025128,70
T1N	84,13	432,91	1097479,11	1025090,46
T2	306,45	469,90	1097622,44	1025260,42
T3	749,55	555,57	1097950,49	1025558,29
T4	1293,14	644,28	1098363,77	1025911,39
T5	1711,50	672,13	1098662,36	1026204,43
T6N	1974,80	619,07	1098850,26	1026388,88
T7	2243,98	567,10	1099042,35	1026577,44
T7B	2923,39	569,79	1099527,20	1027053,39
T8	3091,93	570,95	1099647,47	1027171,45
T9	3380,49	582,47	1099737,26	1027445,69
T10	3786,15	690,00	1099719,15	1027850,94
T11	3921,60	753,53	1099700,40	1027985,09
T16	4039,65	738,05	1099788,64	1028063,52

2. Tramo Chivor II – Norte, según Licencia Ambiental Resol, 0467 de 2021, pag. 341 a 344

“Tabla. Estructuras requeridas en el tramo Chivor II – Norte a 230kV” del literal “Tramo Chivor II – Norte a 230 kV

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
Pórtico		455,51	1097333,33	1025111,11
1N	59,816	455,51	1097279,92	1025138,04
2	374,37	506,53	1097331,46	1025448,35
3	619,72	540,40	1097384,42	1025687,90
4	1399,51	692,90	1097552,77	1026449,31
5	2308,02	842,48	1097579,55	1027357,42
6	3007,64	927,71	1097636,50	1028054,72
7NN	3398,23	890,00	1097394,04	1028360,94
7AN	3781,03	920,00	1097156,20	1028660,89
8	4160,23	1066,39	1096920,73	1028958,12
9	4795,47	1230,54	1096450,25	1029384,95
10	6148,25	1081,78	1096340,08	1030733,24
11	6815,47	1075,83	1096332,87	1031400,42
12	7228,76	934,21	1096308,66	1031812,99
13	8124,79	866,57	1096256,19	1032707,49
14	9067,91	828,95	1096200,55	1033648,96
15	10166,84	660,20	1095471,72	1034471,43
16	10870,52	781,13	1095005,03	1034998,09
17	11029,08	789,29	1094975,81	1035153,94
18N	11884,36	794,06	1094828,64	1035996,46
20	12430,40	814,45	1094828,53	1036542,19
21	13205,16	1107,60	1094832,62	1037317,22

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
22	13349,35	1132,37	1094833,79	1037464,21
23	14856,92	1588,32	1094691,61	1038965,28
24	15188,83	1655,42	1094625,24	1039290,64
25	16122,00	1808,43	1094204,02	1040123,96
26	16435,76	1926,11	1094062,36	1040404,21
27	18314,26	1754,95	1093022,57	1041968,71
28	18434,60	1747,81	1092919,85	1042036,07
29	19019,43	1694,16	1092347,56	1042185,48
30	19748,26	1784,23	1091640,08	1042360,58
31	20563,10	1800,51	1090873,51	1042636,89
32	20888,16	1872,35	1090567,71	1042747,12
39	24743,80	2207,51	1086884,85	1043085,49
40	25347,42	2281,32	1086297,13	1043223,12
41	25986,00	2159,81	1085676,17	1043372,10
42N	26599,39	2127,00	1085079,95	1043516,22
43	27295,66	2186,35	1084402,88	1043678,59
44	27483,34	2167,78	1084220,41	1043722,51
45N	27818,55	2066,80	1083974,98	1043950,83
46N	28264,22	1978,50	1083648,62	1044254,32
47NN	29145,61	2133,00	1083051,43	1044902,56
48	29377,96	2120,40	1082842,45	1045004,12
49N	30030,44	2019,00	1082298,06	1045363,80
50	30333,17	2020,45	1082170,63	1045638,41
51N	30878,64	1919,50	1081931,55	1046128,69

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
52	31188,29	1897,40	1081797,75	1046407,94
53	31833,03	1675,81	1081462,65	1046958,75
57N	34263,56	1630,00	1079794,17	1048458,09
58	35018,36	1867,92	1079058,43	1048626,64
59	35199,98	1858,18	1078912,32	1048734,51
60	36022,61	1930,52	1078250,51	1049223,12
61	36281,35	2000,60	1078042,35	1049376,80
62	36996,01	1795,31	1077388,57	1049665,45
63	37256,15	1776,35	1077150,60	1049770,52
64	37609,76	1593,28	1076800,55	1049820,57
65	38208,99	1409,39	1076207,35	1049905,39
66	39423,02	1603,08	1075096,76	1050395,76
67NN	39785,05	1721,00	1074790,00	1050588,00
68NN	40014,48	1751,79	1074565,07	1050633,23
69	40979,59	1799,84	1073635,55	1050892,91
70	41256,96	1836,97	1073368,34	1050967,30
71	41607,56	1837,41	1073027,46	1050885,34
72N	42090,61	1876,57	1072557,84	1050772,22
74	43174,74	1965,45	1071503,70	1050518,98
75	43599,87	2094,72	1071090,36	1050419,60
76	43854,12	43854,12	43854,12	43854,12
77	44579,83	2348,14	1070110,43	1050411,02
78	45319,05	2312,23	1069383,36	1050544,50
79N	45869,24	2350,90	1068842,20	1050643,79
80N	46464,07	2380,52	1068257,16	1050751,25
81N	47074,29	2396,70	1067656,98	1050861,49
82	47410,25	2411,48	1067326,53	1050922,10
83	47949,62	2476,94	1066796,70	1051023,07
84	48445,35	2403,68	1066319,17	1051146,43
85N	48899,33	2411,00	1065879,62	1051259,98
86NN	49325,98	2320,00	1065511,66	1051475,93
87NN	49821,70	2217,00	1065093,72	1051742,51
88NN	50453,07	2180,00	1064570,95	1052096,55
89N	50922,29	2170,00	1064180,43	1052356,66

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
90N	51282,93	2112,57	1063824,37	1052413,98
91	51971,90	2097,65	1063223,83	1052751,66
92	52694,46	2285,52	1062593,99	1053105,77
93	53464,97	2194,69	1061882,97	1053402,66
94	53718,89	2196,55	1061648,66	1053500,50
95	54279,78	2091,96	1061124,13	1053699,15
96	54635,83	2062,52	1060791,16	1053825,26
97	55260,04	2076,27	1060207,41	1054046,34
98	55819,67	2037,81	1059696,99	1054275,80
99	56343,89	2136,46	1059218,86	1054490,74
100	57619,26	2300,71	1057943,50	1054495,55
101N	57892,33	2273,63	1057672,23	1054464,23
102N	58477,65	2164,92	1057090,78	1054397,09
103	58992,47	2118,91	1056579,35	1054338,06
104NN	59336,15	2045,00	1056241,17	1054276,83
105A	59643,40	1986,00	1055933,92	1054277,82
105	60334,77	2071,82	1055248,88	1054184,46
106	61456,03	2136,27	1054128,13	1054150,71
107	61706,96	2179,90	1053877,32	1054143,16

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
108NN	61868,96	2197,00	1053715,39	1054138,33
109N	62131,25	2208,52	1053509,21	1053976,19
111	63029,48	2049,25	1052957,27	1053267,55
112	63512,90	2003,48	1052533,69	1053034,57
113	64586,29	2088,06	1051593,18	1052517,28
114	65135,28	2103,33	1051045,80	1052475,25
115	65687,29	2122,18	1050614,17	1052819,36
116	66635,03	2302,43	1049873,11	1053410,16
116N	67639,39	2330,00	1049185,40	1054142,14
117N	67907,19	2405,00	1049002,02	1054337,31
118NN	68635,57	2336,56	1048521,55	1054884,74
119N	68788,40	2350,00	1048374,68	1054927,01
120N	69213,93	2360,19	1047963,27	1054818,32
121NN	69474,78	2384,79	1047722,90	1054717,01
122N	69860,39	2447,00	1047394,51	1054919,13
123N	70375,77	2477,00	1047009,28	1055261,50
124N	70729,05	2512,12	1046707,98	1055445,97
125NN	71309,49	2575,00	1046212,95	1055749,05
127	71604,65	2629,50	1045961,22	1055903,17
128	71926,22	2673,40	1045684,42	1056066,84
129NN	72268,32	2720,24	1045404,88	1056264,03
131	72871,37	2714,36	1044842,86	1056482,68
132	73350,16	2700,79	1044406,65	1056680,08
133	73658,05	2688,51	1044098,81	1056685,19
134	74224,62	2655,48	1043532,31	1056694,60
135	74812,57	2749,80	1042944,45	1056704,37
136	75498,49	2661,80	1042258,62	1056715,76
137	76039,74	2618,31	1041717,45	1056724,75
138	76854,15	2699,43	1040903,15	1056738,28
139	77132,89	2712,32	1040627,44	1056697,27
140	77566,39	2627,13	1040198,66	1056633,49
141	78091,99	2605,39	1039678,78	1056556,16
142	78723,00	2630,61	1039054,63	1056463,33
143	79325,00	2741,27	1038459,19	1056374,76
144	79840,65	2842,78	1037949,14	1056298,90
145	80067,42	2846,38	1037744,33	1056201,54
146	80942,62	2788,41	1036953,90	1055825,81
147	81574,89	2727,49	1036465,24	1055424,58
148	81972,88	2725,58	1036157,66	1055172,02

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
149	82751,64	2722,48	1035555,79	1054677,83
150	83051,00	2745,33	1035324,43	1054487,86
151	83576,98	2720,18	1034833,88	1054298,09
152	84029,73	2714,44	1034411,62	1054134,75
153	84639,79	2678,86	1033805,29	1054067,38
154	85105,08	2661,31	1033342,85	1054015,99
155	85553,26	2636,77	1032897,41	1053966,50
156	86085,47	2657,98	1032380,05	1053841,64
157	86466,22	2628,14	1032009,93	1053752,32
158	87010,17	2571,49	1031468,66	1053698,30
159	87370,86	2564,04	1031109,76	1053662,49
160	87663,34	2563,50	1030919,64	1053440,23
161N	88161,78	2561,00	1030843,16	1052947,69
162N	88655,93	2561,00	1030833,44	1052453,63
163N	89087,48	2561,00	1030824,94	1052022,17

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
166N	90481,49	2559,39	1029825,13	1051225,64
167N	90966,39	2558,60	1029392,27	1051007,09
167	91930,48	2559,91	1028478,07	1050751,71
168	92742,07	2635,26	1027764,69	1050364,72
169	92939,63	2630,81	1027591,03	1050270,52
170	93716,86	2558,02	1026907,85	1049899,91
171	94310,20	2563,61	1026386,31	1049616,99
172	94882,93	2558,03	1025882,89	1049343,90
173	95452,07	2556,72	1025382,61	1049072,51

3. Tramo Norte- Bacatá, según Licencia Ambiental Resol, 0467 de 2021, pag. 344 a 346

“Tabla. Estructuras requeridas en el tramo Norte – Bacatá a 230kV”

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
13	6664,669	2568,80	1016792,53	1050727,76
14	7115,453	2566,67	1016507,08	1051076,65
15	7512,069	2565,82	1016255,93	1051383,61
16	7874,345	2566,44	1015935,32	1051552,30
17	8274,869	2566,82	1015580,86	1051738,79
18	8645,519	2566,33	1015211,95	1051702,92
19N	9060,249	2566,06	1014913,90	1051414,54
20NN	9505,214	2564,06	1014589,45	1051110,03
20AN	9891,900	2566,49	1014210,43	1051186,66
21N	10345,909	2568,15	1013765,43	1051276,66
21AN	10617,801	2564,19	1013535,43	1051131,66
22N	10890,748	2562,00	1013405,43	1050891,66
22AN	11116,635	2569,68	1013385,43	1050666,66
23N	11380,643	2569,82	1013225,43	1050456,66
25	12258,299	2648,03	1012558,27	1050410,39
26N	12616,734	2690,68	1012204,65	1050468,94
27	13332,603	2598,18	1011498,42	1050586,00
28	13716,910	2598,25	1011142,70	1050440,55
29	14058,647	2602,74	1010826,38	1050311,21
30	14429,991	2600,71	1010484,89	1050165,34
31	20563,10	1800,51	1090873,51	1042636,89
32	15078,657	2648,56	1009894,16	1049897,81
33	15691,194	2636,62	1009286,43	1049821,26
36	16487,478	2669,14	1008527,48	1049592,44
37	16873,955	2712,50	1008150,79	1049678,85
39	17431,698	2804,17	1007600,86	1049585,81
40	18088,633	2820,16	1007327,40	1048988,50
41	18651,468	2924,49	1007093,10	1048476,75
42	19149,115	2806,16	1007006,02	1047986,78

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
43N	19307,011	2031,10	1000020,43	10447030,00
45N	20810,706	2805,12	1006560,43	1046851,66
45AN	21284,142	2746,24	1006860,25	1046485,26
46	21536,099	2695,04	1006890,50	1046235,12
47	21862,053	2711,16	1006640,35	1046026,15
48	22155,825	2708,41	1006459,32	1045794,78
49	22436,056	2736,57	1006286,64	1045574,07
50	22652,154	2750,04	1006217,82	1045369,23
51	23051,180	2810,94	1005820,78	1045329,52
52	23389,128	2874,30	1005484,51	1045295,89
53	23983,797	2892,50	1004953,20	1045028,79
54	24540,785	2960,13	1004455,55	1044778,62
56	25134,496	2938,14	1003875,40	1044659,70
57	25551,052	2922,01	1003472,36	1044554,44
58	25972,256	2880,46	1003090,52	1044376,65
59	26255,644	2877,32	1002833,62	1044257,04
60	26549,377	2849,22	1002540,29	1044241,58
61	26950,305	2803,50	1002140,70	1044208,82
62	27112,567	2791,48	1001978,98	1044195,57
63	27310,028	2750,84	1001808,92	1044095,23
64N	28256,686	2719,20	1000993,59	1043614,18
65	28534,074	2708,10	1000780,32	1043436,81
66N	28921,760	2711,40	1000480,07	1043191,56
67N	29367,550	2732,12	1000109,20	1042944,20
68N	29893,903	2766,99	999662,50	1042665,80
69	30178,090	2809,05	999423,95	1042511,35
70	30657,673	2850,00	999189,51	1042092,98
71N	31343,940	2816,61	998854,20	1041494,20
72	31935,137	2774,26	998565,02	1040978,55
73N	32394,180	3012,54	998195,80	1040705,80
74N	32581,420	2990,35	998037,50	1040605,80
75N	32746,466	2988,23	997980,80	1040450,80
76	33172,484	2946,15	997834,20	1040050,80
77N	33821,999	2909,14	997299,20	1039682,50
78	34061,795	2934,80	997101,79	1039546,36
81N	35681,249	3035,62	996109,20	1038317,50
83	36810,716	2942,68	995298,41	1037531,17
84	37277,170	2875,40	994963,50	1037206,49
85N	37590,648	2848,52	994739,20	1036987,50
89N	38515,792	2880,23	994067,50	1036384,20
90	39087,799	2954,76	993599,93	1036054,70
94N	40762,400	2905,41	992612,20	1034729,29
95	41358,413	3023,13	992376,99	1034181,65
97N	42291,425	2983,85	991930,85	1033369,16
98	42490,355	3051,88	991810,97	1033210,41
102N	44342,032	3011,10	990392,50	1032054,20
103	44556,999	3013,73	990260,43	1031884,59
104	44982,176	3008,11	989999,35	1031549,01
105	45529,999	2973,51	989662,96	1031116,63

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
106	46079,999	2849,93	989325,24	1030682,53
107	46399,322	2839,37	989129,16	1030430,50
109	47381,998	2791,82	988525,75	1029654,90
110	48576,353	2731,58	987792,36	1028712,23
111N	48976,364	2786,84	987610,80	1028355,80
112	49688,649	2700,85	987287,02	1027721,36
113	50058,999	2710,27	987118,77	1027391,44
114	50354,875	2713,91	986984,34	1027127,86

Estructura	Abscisa	Cota	Coordenadas (Magna Sirgas origen Bogotá)	
			Este	Norte
115	50585,778	2742,39	986940,66	1026901,12
116	51042,485	2677,07	986666,59	1026535,80
117	51281,249	2706,58	986630,18	1026299,82
117 ^a	52014,388	2789,08	986518,37	1025575,26
118	52152,999	2825,63	986497,23	1025438,27
118A	52313,984	2833,68	986472,67	1025279,17
119	52485,462	2814,20	986446,53	1025109,70
120N	52766,175	2742,57	986541,89	1024845,68
121N	53094,906	2671,72	986630,80	1024529,20
122	53631,135	2566,44	987053,29	1024198,98
123	53999,290	2560,54	987180,95	1023853,67
124	54474,798	2559,13	987561,56	1023568,64
125	54940,180	2558,96	987934,06	1023289,67
126	55286,667	2557,89	988211,40	1023081,98
127	55656,463	2559,88	988405,75	1022767,37
127AN	55831,156	2560,28	988500,80	1022620,80
128N	56031,345	2561,27	988609,20	1022452,50
Pórtico	56161,007	2561,41	988689,10	1022350,38