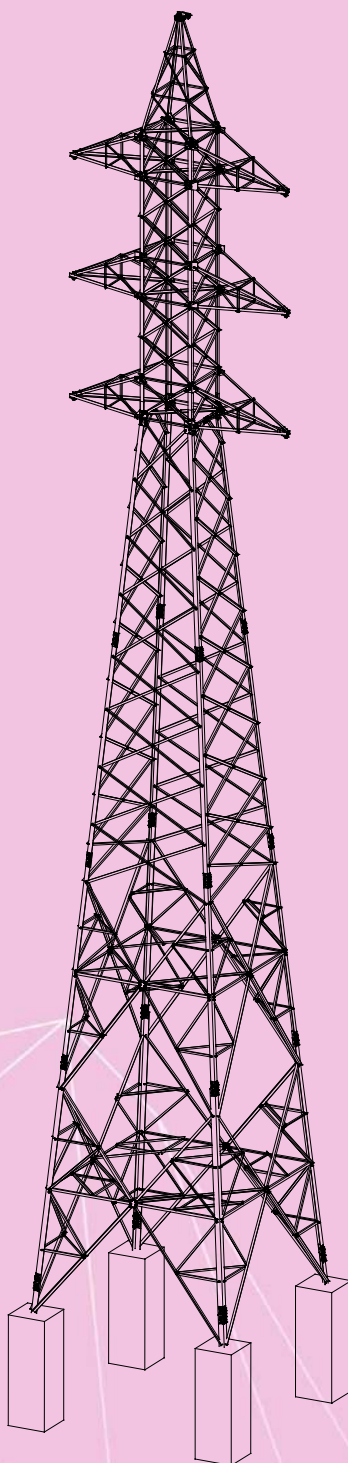




SERIE **TEIDE**

APOYOS NORMALIZADOS PARA **LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN**



1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Especialmente diseñada para cubrir cualquier función en la línea, desde alineación hasta grandes ángulos y fines de línea para líneas con tensiones de hasta 220kV. Diseñada para cimentaciones independientes en las cuatro patas de la torre, todo ello con unos esfuerzos de referencia que van desde los 3000 a los 33000 daN y unas alturas útiles desde 12 a 39 metros.

Estos apoyos están fabricados con perfiles angulares de acero galvanizado en caliente y presentan sección cuadrada con cabeza prismática y fuste troncopiramidal, ambos con celosía doble e igual para las cuatro caras. Las torres son totalmente atornilladas.

2. GAMA ESFUERZOS

Esta serie, en función de su resistencia mecánica, se divide en 9 tipos de apoyos. Todos ellos con la misma geometría a excepción del TE.3000, TE.5000 y TE.7000 que tiene un ancho de base menor que el resto. En la tabla siguiente se muestran unos valores de esfuerzos representativos de cada tipo de apoyo.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	Coef. Seg.:	
	140	120	60	0	0	0	0	Viento (km/h):	
TIPO DE APOYO	ESFUERZO ÚTIL TOTAL HORIZONTAL (daN)							ESFUERZO	
								VERTICAL (daN)	
								1ª HIP.	2ª, 3ª Y 4ª HIP
TE.3000	3300	3960	4980	5340	6900	2370	2690	1200	1200
TE.5000	4800	5460	6480	6840	8820	2370	2680	1200	1200
TE.7000	7500	8100	9180	9540	12120	2370	3620	1200	1200
TE.9000	8280	9120	10980	11400	14700	4600	4080	2000	2000
TE.12000	11580	12180	13500	13800	17880	4600	4900	2000	2000
TE.15000	14340	15120	16620	17100	21840	4600	6180	2000	2000
TE.18000	17580	18600	20400	21000	26520	4600	6200	2000	2000
TE.27000	27000	27600	28800	29280	36180	5900	8500	2000	2000
TE.33000	31500	32340	34380	34980	44580	6600	8500	2000	2000

(1) a (5) Esfuerzo útil total que soporta el apoyo a 4,4m por encima de la cruceta inferior.

(6): Esfuerzo máximo de torsión por rotura del conductor de fase que soporta el apoyo aplicado con un brazo de 4,2 m (en cualquier nivel de crucetas).

(7): Esfuerzo máximo por rotura del cable de protección que soporta el apoyo aplicado en la posición de amarre de la cúpula de altura 6 m sobre la cruceta superior de una cabeza de $b=4,4$ m.

-Todo se realiza con la velocidad del viento y coeficiente de seguridad indicado.

Para una correcta elección de la resistencia mecánica del apoyo, capaz de soportar un determinado árbol de cargas, se debe consultar el apartado 6.

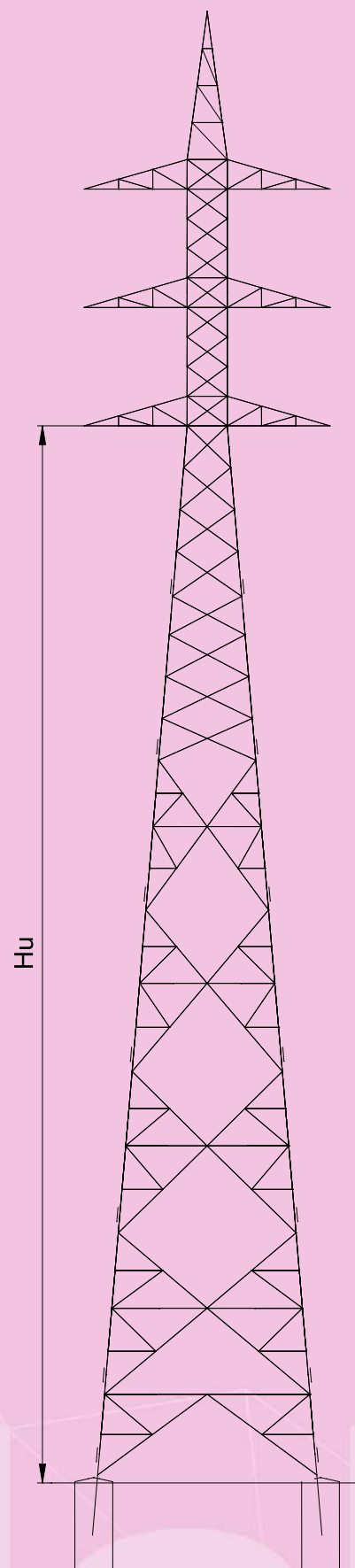
3. GEOMETRIA Y DATOS DEL FUSTE

El apoyo lo componen el fuste más el armado. El ancho del fuste en la parte superior es de 1,50 metros. En la figura se muestra la geometría y la disposición de tramos.

En la tabla se recogen estas alturas normalizadas para los distintos apoyos de la serie y otros datos de interés como la altura útil (Hu) desde la cruceta inferior hasta el suelo y el peso total del fuste galvanizado y con tornillería.

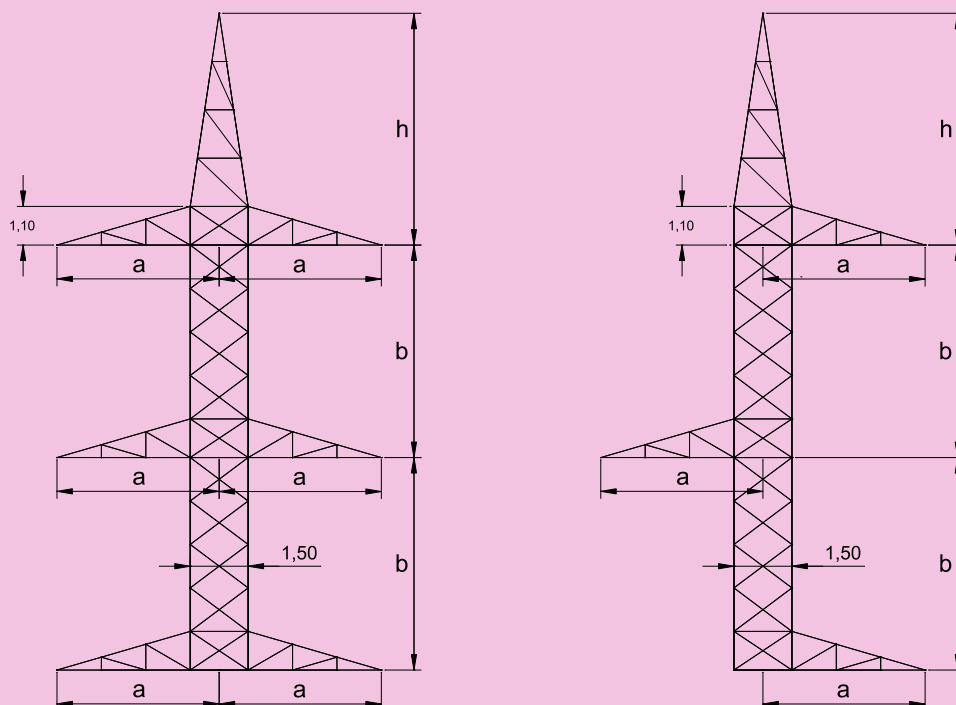
ALTURA REF. (m)	Hu (m)	PESOS FUSTES (kg)				
		3000	5000	7000	9000	12000
12	12,25	1012	1094	1288	1647	1814
15	15,25	1341	1450	1661	2158	2372
18	18,25	1685	1818	2043	2573	2825
21	21,25	2185	2553	2600	3252	3567
24	24,25	2527	2719	2980	3718	4074
27	27,25	3112	3342	3647	4492	4911
30	30,25	3485	3740	4074	4977	5437
33	33,25	4150	4445	4824	5918	6473
36	36,25	4545	4864	5273	6537	7150
39	39,25	5311	5673	6127	7717	8426

ALTURA REF. (m)	Hu (m)	PESOS FUSTES (kg)			
		15000	18000	27000	33000
12	12,25	1956	2122	2788	3444
15	15,25	2538	2760	3666	4458
18	18,25	3069	3336	4394	5269
21	21,25	3841	4170	5453	6396
24	24,25	4474	4845	6287	7283
27	27,25	5372	5775	7621	8699
30	30,25	6033	6458	8510	9639
33	33,25	7157	7617	10034	11251
36	36,25	7868	8350	10995	12265
39	39,25	9177	9775	12377	13704



4. ARMADOS

A continuación, se indican las dimensiones principales de los armados normalizados. En las tablas siguientes se incluyen sus dimensiones y pesos. En los pesos está incluidos: el tramo recto, las crucetas y la cúpula de tierra. Bajo consulta se pueden atender otras dimensiones distintas a estos armados.



Designamos con la letra S los armados de simple circuito tipo tresbolillo, y con la letra D los armados doble circuito, ambas designaciones sería con cúpula de tierra. En caso de carecer de la cúpula de tierra se añadiría una T en la denominación, quedando ST o DT.

	DIMENSIONES			PESOS ARMADOS (kg)								
	b (m)	a (m)	h (m)	3000	5000	7000	9000	12000	15000	18000	27000	33000
D.33.23	3,3	2,3	3,6	1131	1175	1216	1578	1635	1781	1847	2199	2268
D.33.31	3,3	3,1	4,4	1268	1311	1353	1834	1892	2038	2104	2539	2608
D.33.38	3,3	3,8	6	1502	1546	1587	2130	2187	2333	2399	2861	2930
D.44.23	4,4	2,3	3,6	1290	1317	1365	1828	1864	1926	2030	2481	2650
D.44.31	4,4	3,1	4,4	1427	1453	1502	2085	2121	2183	2287	2820	2989
D.44.38	4,4	3,8	6	1661	1688	1736	2380	2416	2478	2582	3143	3312
D.44.42	4,4	4,2	6	1715	1742	1790	2563	2598	2661	2765	3334	3503
D.44.46	4,4	4,6	6,6	1843	1869	1918	2729	2764	2827	2931	3489	3658
D.55.31	5,5	3,1	4,4	1614	1673	1718	2381	2458	2505	2684	3349	3589
D.55.38	5,5	3,8	6	1849	1907	1953	2676	2753	2800	2979	3672	3912
D.55.42	5,5	4,2	6	1902	1961	2007	2859	2935	2983	3161	3863	4104
D.55.46	5,5	4,6	6,6	2030	2089	2134	3025	3102	3149	3327	4018	4258
S.33.31	3,3	3,1	4,4	1068	1111	1153	1586	1643	1789	1855	2229	2298
S.33.38	3,3	3,8	6	1220	1263	1305	1785	1843	1989	2055	2441	2509
S.33.42	3,3	4,2	6	1247	1290	1332	1877	1934	2080	2146	2536	2605
S.44.38	4,4	3,8	6	1379	1406	1454	2036	2071	2134	2238	2722	2891
S.44.42	4,4	4,2	6	1406	1433	1481	2127	2163	2225	2329	2818	2987
S.44.46	4,4	4,6	6,6	1477	1504	1552	2221	2256	2319	2423	2922	3091
S.55.42	5,5	4,2	6	1593	1652	1697	2423	2500	2547	2726	3347	3587
S.55.46	5,5	4,6	6,6	1665	1724	1769	2517	2594	2641	2820	3451	3692
S.55.49	5,5	4,9	6,6	1739	1798	1843	2550	2627	2674	2853	3536	3776

Para la obtención de los armados ST y DT hay que restar a los pesos indicados en la tabla anterior la cúpula correspondiente:

h (m)	PESO CÚPULAS (kg)				
	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000
3,6	83	83	83	83	83
4,4	106	106	106	119	119
6	176	176	176	223	223
6,6	192	192	192	224	224

h (m)	PESO CÚPULAS (kg)			
	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
3,6	83	83	108	108
4,4	119	119	151	151
6	223	223	251	251
6,6	224	224	306	306

5. DESIGNACIÓN

La designación de los apoyos se realiza de acuerdo a la siguiente secuencia:

Tipo apoyo-Altura de referencia-Designación del armado

Ejemplo: TE.18000-18-D.44.31

6. ÁRBOLES DE CARGA (RESISTENCIA MECÁNICA)

En las tablas mostradas a continuación se indican valores de los esfuerzos aplicados en crucetas y cúpula de tierra para las distintas torres de esta serie, en las hipótesis reglamentarias.

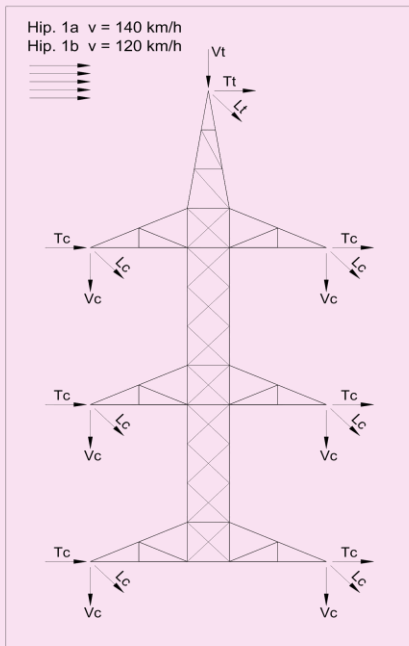
Los valores están expresados en daN. Son valores nominales que llevan implícitos un coeficiente de seguridad, que será de 1,5 o de 1,2 dependiendo de la hipótesis y son valores que soportaría cualquier tipo de armado expuesto en el apartado 4.

Se pueden encontrar arboles de carga para apoyos con cable de tierra y sin cable de tierra, y en la mayoría de los casos para diferentes relaciones de esfuerzos conductor-tierra (parámetro R). Este parámetro es la relación entre los esfuerzos horizontales soportados por la cúpula de tierra y crucetas: $R = H_t/H_c$.

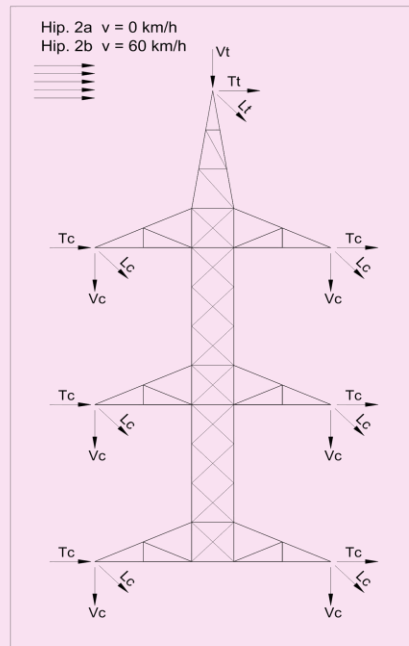
Para cada una de las hipótesis se facilitan distintas relaciones entre los esfuerzos transversal y longitudinal de cruceta y cúpula. En caso de requerir un esfuerzo específico se pueden consultar los gráficos de utilización de cada apoyo adjuntas en el ANEXO 1 de esta serie.

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3 PARA ARMADOS DE DOBLE CIRCUITO:

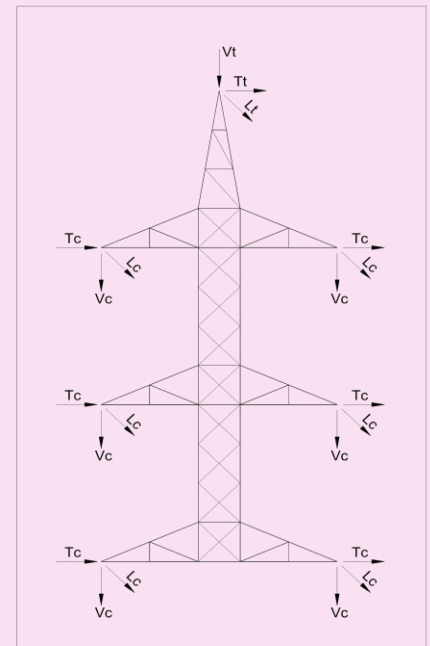
Hipótesis 1 (Viento)



Hipótesis 2 (Hielo)

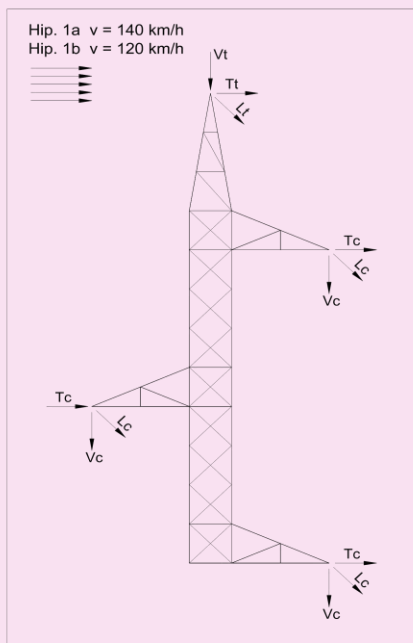


Hipótesis 3
(Desequilibrio de Tracciones)

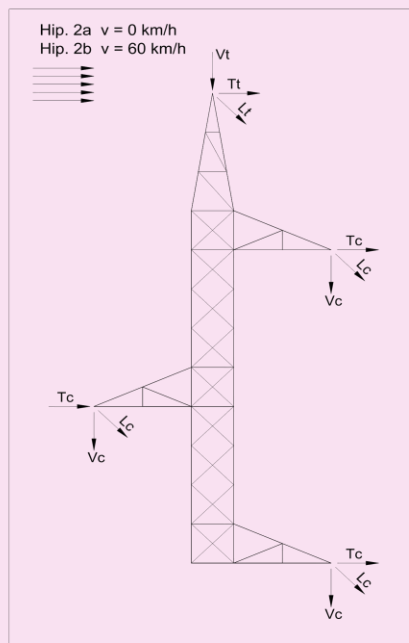


HIPÓTESIS 1, 2 Y 3 PARA ARMADOS DE SIMPLE CIRCUITO:

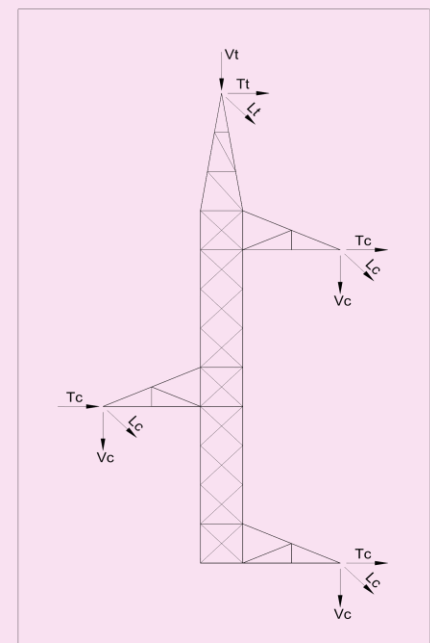
Hipótesis 1 (Viento)



Hipótesis 2 (Hielo)



Hipótesis 3
(Desequilibrio de Tracciones)



HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=3,3 m

			TE.3000					TE.5000					TE.7000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3600	0	600	0	0	F=5220	0	870	0	0	F=8220	0	1370	0	0
			F=3600	210	390	0	0	F=5241	308	566	0	0	F=8241	483	891	0	0
			F=3600	420	180	0	0	F=5262	616	261	0	0	F=8262	966	411	0	0
			F=3600	600	0	0	0	F=5280	880	0	0	0	F=8280	1380	0	0	0
		R=0,7	F=3417	0	510	0	357	F=4992	0	745	0	522	F=7705	0	1150	0	805
			F=3417	179	332	125	232	F=5003	263	484	184	339	F=7705	403	748	282	523
			F=3417	357	153	250	107	F=5015	525	224	368	156	F=7705	805	345	564	242
			F=3417	510	0	357	0	F=5025	750	0	525	0	F=7705	1150	0	805	0
		R=1	F=3360	0	480	0	480	F=4900	0	700	0	700	F=7560	0	1080	0	1080
			F=3360	168	312	168	312	F=4925	249	455	249	455	F=7560	378	702	378	702
			F=3360	336	144	336	144	F=4949	497	210	497	210	F=7560	756	324	756	324
			F=3360	480	0	480	0	F=4970	710	0	710	0	F=7560	1080	0	1080	0
Hip.1ª Viento 120km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4260	0	710	0	0	F=5940	0	990	0	0	F=8820	0	1470	0	0
			F=4281	252	462	0	0	F=5961	350	644	0	0	F=8820	515	956	0	0
			F=4302	504	213	0	0	F=5982	700	297	0	0	F=8820	1029	441	0	0
			F=4320	720	0	0	0	F=6000	1000	0	0	0	F=8820	1470	0	0	0
		R=0,7	F=4020	0	600	0	420	F=5628	0	840	0	588	F=8241	0	1230	0	861
			F=4020	210	390	147	273	F=5628	294	546	206	382	F=8218	427	800	299	560
			F=4020	420	180	294	126	F=5628	588	252	412	176	F=8194	854	369	598	258
			F=4020	600	0	420	0	F=5628	840	0	588	0	F=8174	1220	0	854	0
		R=1	F=3990	0	570	0	570	F=5530	0	790	0	790	F=8050	0	1150	0	1150
			F=3990	200	371	200	371	F=5506	273	514	273	514	F=8050	403	748	403	748
			F=3990	399	171	399	171	F=5481	546	237	546	237	F=8050	805	345	805	345
			F=3990	570	0	570	0	F=5460	780	0	780	0	F=8050	1150	0	1150	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5700	0	950	0	0	F=7380	0	1230	0	0	F=10080	0	1680	0	0
			F=5700	333	618	0	0	F=7359	427	800	0	0	F=10080	588	1092	0	0
			F=5700	665	285	0	0	F=7338	854	369	0	0	F=10080	1176	504	0	0
			F=5700	950	0	0	0	F=7320	1220	0	0	0	F=10080	1680	0	0	0
		R=0,7	F=5293	0	790	0	553	F=6767	0	1010	0	707	F=9447	0	1410	0	987
			F=5270	273	514	191	359	F=6767	354	657	247	460	F=9424	490	917	343	642
			F=5246	546	237	382	166	F=6767	707	303	495	212	F=9400	980	423	686	296
			F=5226	780	0	546	0	F=6767	1010	0	707	0	F=9380	1400	0	980	0
		R=1	F=5180	0	740	0	740	F=6650	0	950	0	950	F=9310	0	1330	0	1330
			F=5180	259	481	259	481	F=6626	329	618	329	618	F=9286	462	865	462	865
			F=5180	518	222	518	222	F=6601	658	285	658	285	F=9261	924	399	924	399
			F=5180	740	0	740	0	F=6580	940	0	940	0	F=9240	1320	0	1320	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5340	0	890	0	0	F=7080	0	1180	0	0	F=9780	0	1630	0	0
			F=5340	312	579	0	0	F=7059	410	767	0	0	F=9759	567	1060	0	0
			F=5340	623	267	0	0	F=7038	819	354	0	0	F=9738	1134	489	0	0
			F=5340	890	0	0	0	F=7020	1170	0	0	0	F=9720	1620	0	0	0
		R=0,7	F=4958	0	740	0	518	F=6499	0	970	0	679	F=9112	0	1360	0	952
			F=4958	259	481	181	337	F=6476	336	631	235	441	F=9112	476	884	333	619
			F=4958	518	222	363	155	F=6452	672	291	470	204	F=9112	952	408	666	286
			F=4958	740	0	518	0	F=6432	960	0	672	0	F=9112	1360	0	952	0
		R=1	F=4900	0	700	0	700	F=6300	0	900	0	900	F=8960	0	1280	0	1280
			F=4876	242	455	242	455	F=6300	315	585	315	585	F=8960	448	832	448	832
			F=4851	483	210	483	210	F=6300	630	270	630	270	F=8960	896	384	896	384
			F=4830	690	0	690	0	F=6300	900	0	900	0	F=8960	1280	0	1280	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=7380	0	1230	0	0	F=9480	0	1580	0	0	F=12900	0	2150	0	0
			F=7380	431	800	0	0	F=9480	553	1027	0	0	F=12900	753	1398	0	0
			F=7380	861	369	0	0	F=9480	1106	474	0	0	F=12900	1505	645	0	0
			F=7380	1230	0	0	0	F=9480	1580	0	0	0	F=12900	2150	0	0	0
		R=0,7	F=6901	0	1030	0	721	F=8777	0	1310	0	917	F=12060	0	1800	0	1260
			F=6878	357	670	250	469	F=8754	455	852	319	596	F=12060	630	1170	441	819
			F=6854	714	309	500	216	F=8730	910	393	637	275	F=12060	1260	540	882	378
			F=6834	1020	0	714	0	F=8710	1300	0	910	0	F=12060	1800	0	1260	0
		R=1	F=6720	0	960	0	960	F=8610	0	1230	0	1230	F=11900	0	1700	0	1700
			F=6720	336	624	336	624	F=8586	427	800	427	800	F=11900	595	1105	595	1105
			F=6720	672	288	672	288	F=8561	854	369	854	369	F=11900	1190	510	1190	510
			F=6720	960	0	960	0	F=8540	1220	0	1220	0	F=11900	1700	0	1700	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=3,3 m

			TE.9000					TE.12000					TE.15000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=8880	0	1480	0	0	F=12600	0	2100	0	0	F=15180	0	2530	0	0
			F=8922	525	962	0	0	F=12600	735	1365	0	0	F=15180	886	1645	0	0
			F=8964	1050	444	0	0	F=12600	1470	630	0	0	F=15180	1771	759	0	0
			F=9000	1500	0	0	0	F=12600	2100	0	0	0	F=15180	2530	0	0	0
		R=0,7	F=8509	0	1270	0	889	F=11725	0	1750	0	1225	F=14472	0	2160	0	1512
			F=8509	445	826	311	578	F=11725	613	1138	429	796	F=14472	756	1404	529	983
			F=8509	889	381	622	267	F=11725	1225	525	858	368	F=14472	1512	648	1058	454
			F=8509	1270	0	889	0	F=11725	1750	0	1225	0	F=14472	2160	0	1512	0
		R=1	F=8400	0	1200	0	1200	F=11550	0	1650	0	1650	F=14350	0	2050	0	2050
			F=8400	420	780	420	780	F=11550	578	1073	578	1073	F=14350	718	1333	718	1333
			F=8400	840	360	840	360	F=11550	1155	495	1155	495	F=14350	1435	615	1435	615
			F=8400	1200	0	1200	0	F=11550	1650	0	1650	0	F=14350	2050	0	2050	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=9780	0	1630	0	0	F=13200	0	2200	0	0	F=16020	0	2670	0	0
			F=9801	574	1060	0	0	F=13242	777	1430	0	0	F=16020	935	1736	0	0
			F=9822	1148	489	0	0	F=13284	1554	660	0	0	F=16020	1869	801	0	0
			F=9840	1640	0	0	0	F=13320	2220	0	0	0	F=16020	2670	0	0	0
		R=0,7	F=9313	0	1390	0	973	F=12261	0	1830	0	1281	F=15276	0	2280	0	1596
			F=9313	487	904	341	632	F=12261	641	1190	448	833	F=15276	798	1482	559	1037
			F=9313	973	417	681	292	F=12261	1281	549	897	384	F=15276	1596	684	1117	479
			F=9313	1390	0	973	0	F=12261	1830	0	1281	0	F=15276	2280	0	1596	0
		R=1	F=9240	0	1320	0	1320	F=12110	0	1730	0	1730	F=15050	0	2150	0	2150
			F=9240	462	858	462	858	F=12110	606	1125	606	1125	F=15050	753	1398	753	1398
			F=9240	924	396	924	396	F=12110	1211	519	1211	519	F=15050	1505	645	1505	645
			F=9240	1320	0	1320	0	F=12110	1730	0	1730	0	F=15050	2150	0	2150	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=12000	0	2000	0	0	F=14820	0	2470	0	0	F=18000	0	3000	0	0
			F=12000	700	1300	0	0	F=14820	865	1606	0	0	F=18000	1050	1950	0	0
			F=12000	1400	600	0	0	F=14820	1729	741	0	0	F=18000	2100	900	0	0
			F=12000	2000	0	0	0	F=14820	2470	0	0	0	F=18000	3000	0	0	0
		R=0,7	F=11323	0	1690	0	1183	F=13735	0	2050	0	1435	F=16951	0	2530	0	1771
			F=11300	588	1099	412	769	F=13735	718	1333	502	933	F=16951	886	1645	620	1151
			F=11276	1176	507	823	355	F=13735	1435	615	1005	431	F=16951	1771	759	1240	531
			F=11256	1680	0	1176	0	F=13735	2050	0	1435	0	F=16951	2530	0	1771	0
		R=1	F=11060	0	1580	0	1580	F=13440	0	1920	0	1920	F=16730	0	2390	0	2390
			F=11060	553	1027	553	1027	F=13440	672	1248	672	1248	F=16730	837	1554	837	1554
			F=11060	1106	474	1106	474	F=13440	1344	576	1344	576	F=16730	1673	717	1673	717
			F=11060	1580	0	1580	0	F=13440	1920	0	1920	0	F=16730	2390	0	2390	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=11460	0	1910	0	0	F=14400	0	2400	0	0	F=17460	0	2910	0	0
			F=11460	669	1242	0	0	F=14400	840	1560	0	0	F=17460	1019	1892	0	0
			F=11460	1337	573	0	0	F=14400	1680	720	0	0	F=17460	2037	873	0	0
			F=11460	1910	0	0	0	F=14400	2400	0	0	0	F=17460	2910	0	0	0
		R=0,7	F=10854	0	1620	0	1134	F=13400	0	2000	0	1400	F=16482	0	2460	0	1722
			F=10877	571	1053	399	737	F=13400	700	1300	490	910	F=16482	861	1599	603	1119
			F=10901	1141	486	799	340	F=13400	1400	600	980	420	F=16482	1722	738	1205	517
			F=10921	1630	0	1141	0	F=13400	2000	0	1400	0	F=16482	2460	0	1722	0
		R=1	F=10710	0	1530	0	1530	F=12950	0	1850	0	1850	F=16240	0	2320	0	2320
			F=10710	536	995	536	995	F=12950	648	1203	648	1203	F=16240	812	1508	812	1508
			F=10710	1071	459	1071	459	F=12950	1295	555	1295	555	F=16240	1624	696	1624	696
			F=10710	1530	0	1530	0	F=12950	1850	0	1850	0	F=16240	2320	0	2320	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=15480	0	2580	0	0	F=18900	0	3150	0	0	F=22800	0	3800	0	0
			F=15480	903	1677	0	0	F=18900	1103	2048	0	0	F=22863	1341	2470	0	0
			F=15480	1806	774	0	0	F=18900	2205	945	0	0	F=22926	2681	1140	0	0
			F=15480	2580	0	0	0	F=18900	3150	0	0	0	F=22980	3830	0	0	0
		R=0,7	F=14740	0	2200	0	1540	F=17755	0	2650	0	1855	F=21641	0	3230	0	2261
			F=14693	763	1430	534	1001	F=17755	928	1723	649	1206	F=21688	1138	2100	796	1470
			F=14646	1526	660	1068	462	F=17755	1855	795	1299	557	F=21735	2275	969	1593	678
			F=14606	2180	0	1526	0	F=17755	2650	0	1855	0	F=21775	3250	0	2275	0
		R=1	F=14210	0	2030	0	2030	F=17360	0	2480	0	2480	F=21350	0	3050	0	3050
			F=14210	711	1320	711	1320	F=17360	868	1612	868	1612	F=21350	1068	1983	1068	1983
			F=14210	1421	609	1421	609	F=17360	1736	744	1736	744	F=21350	2135	915	2135	915
			F=14210	2030	0	2030	0	F=17360	2480	0	2480	0	F=21350	3050	0	3050	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=3,3 m

			TE.18000					TE.27000					TE.33000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=18360	0	3060	0	0	F=28800	0	4800	0	0	F=33330	0	5555	0	0
			F=18360	1071	1989	0	0	F=28800	1680	3120	0	0	F=33330	1944	3611	0	0
			F=18360	2142	918	0	0	F=28800	3360	1440	0	0	F=33330	3889	1667	0	0
			F=18360	3060	0	0	0	F=28800	4800	0	0	0	F=33330	5555	0	0	0
		R=0,7	F=17755	0	2650	0	1855	F=27470	0	4100	0	2870	F=32026	0	4780	0	3346
			F=17755	928	1723	649	1206	F=27236	1400	2665	980	1866	F=32026	1673	3107	1171	2175
			F=17755	1855	795	1299	557	F=27001	2800	1230	1960	861	F=32026	3346	1434	2342	1004
			F=17755	2650	0	1855	0	F=26800	4000	0	2800	0	F=32026	4780	0	3346	0
		R=1	F=17500	0	2500	0	2500	F=26600	0	3800	0	3800	F=31710	0	4530	0	4530
			F=17500	875	1625	875	1625	F=26429	1306	2470	1306	2470	F=31710	1586	2945	1586	2945
			F=17500	1750	750	1750	750	F=26257	2611	1140	2611	1140	F=31710	3171	1359	3171	1359
			F=17500	2500	0	2500	0	F=26110	3730	0	3730	0	F=31710	4530	0	4530	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19320	0	3220	0	0	F=29400	0	4900	0	0	F=34092	0	5682	0	0
			F=19320	1127	2093	0	0	F=29400	1715	3185	0	0	F=34092	1989	3693	0	0
			F=19320	2254	966	0	0	F=29400	3430	1470	0	0	F=34092	3977	1705	0	0
			F=19320	3220	0	0	0	F=29400	4900	0	0	0	F=34092	5682	0	0	0
		R=0,7	F=18693	0	2790	0	1953	F=28140	0	4200	0	2940	F=32696	0	4880	0	3416
			F=18693	977	1814	684	1269	F=27906	1435	2730	1005	1911	F=32696	1708	3172	1196	2220
			F=18693	1953	837	1367	586	F=27671	2870	1260	2009	882	F=32696	3416	1464	2391	1025
			F=18693	2790	0	1953	0	F=27470	4100	0	2870	0	F=32696	4880	0	3416	0
		R=1	F=18480	0	2640	0	2640	F=27160	0	3880	0	3880	F=32410	0	4630	0	4630
			F=18505	928	1716	928	1716	F=26964	1330	2522	1330	2522	F=32410	1621	3010	1621	3010
			F=18529	1855	792	1855	792	F=26768	2660	1164	2660	1164	F=32410	3241	1389	3241	1389
			F=18550	2650	0	2650	0	F=26600	3800	0	3800	0	F=32410	4630	0	4630	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=21600	0	3600	0	0	F=30300	0	5050	0	0	F=35760	0	5960	0	0
			F=21600	1260	2340	0	0	F=30720	1838	3283	0	0	F=35844	2100	3874	0	0
			F=21600	2520	1080	0	0	F=31140	3675	1515	0	0	F=35928	4200	1788	0	0
			F=21600	3600	0	0	0	F=31500	5250	0	0	0	F=36000	6000	0	0	0
		R=0,7	F=21105	0	3150	0	2205	F=29480	0	4400	0	3080	F=34304	0	5120	0	3584
			F=21058	1096	2048	767	1433	F=29246	1505	2860	1054	2002	F=34492	1820	3328	1274	2330
			F=21011	2191	945	1534	662	F=29011	3010	1320	2107	924	F=34679	3640	1536	2548	1075
			F=20971	3130	0	2191	0	F=28810	4300	0	3010	0	F=34840	5200	0	3640	0
		R=1	F=20650	0	2950	0	2950	F=28350	0	4050	0	4050	F=33670	0	4810	0	4810
			F=20650	1033	1918	1033	1918	F=28179	1393	2633	1393	2633	F=33964	1726	3127	1726	3127
			F=20650	2065	885	2065	885	F=28007	2786	1215	2786	1215	F=34258	3451	1443	3451	1443
			F=20650	2950	0	2950	0	F=27860	3980	0	3980	0	F=34510	4930	0	4930	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=21000	0	3500	0	0	F=30000	0	5000	0	0	F=35280	0	5880	0	0
			F=21000	1225	2275	0	0	F=30357	1810	3250	0	0	F=35427	2083	3822	0	0
			F=21000	2450	1050	0	0	F=30714	3619	1500	0	0	F=35574	4165	1764	0	0
			F=21000	3500	0	0	0	F=31020	5170	0	0	0	F=35700	5950	0	0	0
		R=0,7	F=20435	0	3050	0	2135	F=29011	0	4330	0	3031	F=34036	0	5080	0	3556
			F=20435	1068	1983	747	1388	F=28753	1477	2815	1034	1970	F=34200	1803	3302	1262	2311
			F=20435	2135	915	1495	641	F=28495	2954	1299	2068	909	F=34364	3605	1524	2524	1067
			F=20435	3050	0	2135	0	F=28274	4220	0	2954	0	F=34505	5150	0	3605	0
		R=1	F=20300	0	2900	0	2900	F=28000	0	4000	0	4000	F=33320	0	4760	0	4760
			F=20300	1015	1885	1015	1885	F=27804	1372	2600	1372	2600	F=33614	1708	3094	1708	3094
			F=20300	2030	870	2030	870	F=27608	2744	1200	2744	1200	F=33908	3416	1428	3416	1428
			F=20300	2900	0	2900	0	F=27440	3920	0	3920	0	F=34160	4880	0	4880	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=27600	0	4600	0	0	F=38400	0	6400	0	0	F=45900	0	7650	0	0
			F=27600	1610	2990	0	0	F=38988	2338	4160	0	0	F=45900	2678	4973	0	0
			F=27600	3220	1380	0	0	F=39576	4676	1920	0	0	F=45900	5355	2295	0	0
			F=27600	4600	0	0	0	F=40080	6680	0	0	0	F=45900	7650	0	0	0
		R=0,7	F=26800	0	4000	0	2800	F=37520	0	5600	0	3920	F=43550	0	6500	0	4550
			F=26800	1400	2600	980	1820	F=37121	1901	3640	1330	2548	F=43785	2310	4225	1617	2958
			F=26800	2800	1200	1960	840	F=36723	3801	1680	2661	1176	F=44019	4620	1950	3234	1365
			F=26800	4000	0	2800	0	F=36381	5430	0	3801	0	F=44220	6600	0	4620	0
		R=1	F=26250	0	3750	0	3750	F=36050	0	5150	0	5150	F=42350	0	6050	0	6050
			F=26250	1313	2438	1313	2438	F=35756	1761	3348	1761	3348	F=42718	2170	3933	2170	3933
			F=26250	2625	1125	2625	1125	F=35462	3521	1545	3521	1545	F=43085	4340	1815	4340	1815
			F=26250	3750	0	3750	0	F=35210	5030	0	5030	0	F=43400	6200	0	6200	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=4,4 m

			TE.3000					TE.5000					TE.7000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3300	0	550	0	0	F=4800	0	800	0	0	F=7500	0	1250	0	0
			F=3300	193	358	0	0	F=4821	284	520	0	0	F=7521	441	813	0	0
			F=3300	385	165	0	0	F=4842	567	240	0	0	F=7542	882	375	0	0
			F=3300	550	0	0	0	F=4860	810	0	0	0	F=7560	1260	0	0	0
		R=0,7	F=3082	0	460	0	322	F=4489	0	670	0	469	F=6968	0	1040	0	728
			F=3082	161	299	113	209	F=4489	235	436	164	305	F=6968	364	676	255	473
			F=3082	322	138	225	97	F=4489	469	201	328	141	F=6968	728	312	510	218
			F=3082	460	0	322	0	F=4489	670	0	469	0	F=6968	1040	0	728	0
		R=1	F=3045	0	435	0	435	F=4410	0	630	0	630	F=6860	0	980	0	980
			F=3057	154	283	154	283	F=4410	221	410	221	410	F=6860	343	637	343	637
			F=3070	308	131	308	131	F=4410	441	189	441	189	F=6860	686	294	686	294
			F=3080	440	0	440	0	F=4410	630	0	630	0	F=6860	980	0	980	0
Hip.1ª Viento 120km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3960	0	660	0	0	F=5460	0	910	0	0	F=8100	0	1350	0	0
			F=3960	231	429	0	0	F=5460	319	592	0	0	F=8100	473	878	0	0
			F=3960	462	198	0	0	F=5460	637	273	0	0	F=8100	945	405	0	0
			F=3960	660	0	0	0	F=5460	910	0	0	0	F=8100	1350	0	0	0
		R=0,7	F=3618	0	540	0	378	F=4958	0	740	0	518	F=7437	0	1110	0	777
			F=3618	189	351	132	246	F=4958	259	481	181	337	F=7437	389	722	272	505
			F=3618	378	162	265	113	F=4958	518	222	363	155	F=7437	777	333	544	233
			F=3618	540	0	378	0	F=4958	740	0	518	0	F=7437	1110	0	777	0
		R=1	F=3535	0	505	0	505	F=4830	0	690	0	690	F=7350	0	1050	0	1050
			F=3535	177	328	177	328	F=4830	242	449	242	449	F=7350	368	683	368	683
			F=3535	354	152	354	152	F=4830	483	207	483	207	F=7350	735	315	735	315
			F=3535	505	0	505	0	F=4830	690	0	690	0	F=7350	1050	0	1050	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5340	0	890	0	0	F=6840	0	1140	0	0	F=9540	0	1590	0	0
			F=5340	312	579	0	0	F=6819	396	741	0	0	F=9519	553	1034	0	0
			F=5340	623	267	0	0	F=6798	791	342	0	0	F=9498	1106	477	0	0
			F=5340	890	0	0	0	F=6780	1130	0	0	0	F=9480	1580	0	0	0
		R=0,7	F=4891	0	730	0	511	F=6231	0	930	0	651	F=8844	0	1320	0	924
			F=4891	256	475	179	332	F=6231	326	605	228	423	F=8821	459	858	321	601
			F=4891	511	219	358	153	F=6231	651	279	456	195	F=8797	917	396	642	277
			F=4891	730	0	511	0	F=6231	930	0	651	0	F=8777	1310	0	917	0
		R=1	F=4830	0	690	0	690	F=6090	0	870	0	870	F=8680	0	1240	0	1240
			F=4806	238	449	238	449	F=6090	305	566	305	566	F=8656	431	806	431	806
			F=4781	476	207	476	207	F=6090	609	261	609	261	F=8631	861	372	861	372
			F=4760	680	0	680	0	F=6090	870	0	870	0	F=8610	1230	0	1230	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4980	0	830	0	0	F=6480	0	1080	0	0	F=9180	0	1530	0	0
			F=4980	291	540	0	0	F=6480	378	702	0	0	F=9159	532	995	0	0
			F=4980	581	249	0	0	F=6480	756	324	0	0	F=9138	1064	459	0	0
			F=4980	830	0	0	0	F=6480	1080	0	0	0	F=9120	1520	0	0	0
		R=0,7	F=4556	0	680	0	476	F=5896	0	880	0	616	F=8509	0	1270	0	889
			F=4556	238	442	167	309	F=5896	308	572	216	400	F=8486	441	826	309	578
			F=4556	476	204	333	143	F=5896	616	264	431	185	F=8462	882	381	617	267
			F=4556	680	0	476	0	F=5896	880	0	616	0	F=8442	1260	0	882	0
		R=1	F=4480	0	640	0	640	F=5810	0	830	0	830	F=8330	0	1190	0	1190
			F=4480	224	416	224	416	F=5786	287	540	287	540	F=8306	413	774	413	774
			F=4480	448	192	448	192	F=5761	574	249	574	249	F=8281	826	357	826	357
			F=4480	640	0	640	0	F=5740	820	0	820	0	F=8260	1180	0	1180	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=6960	0	1160	0	0	F=8820	0	1470	0	0	F=12120	0	2020	0	0
			F=6939	403	754	0	0	F=8820	515	956	0	0	F=12120	707	1313	0	0
			F=6918	805	348	0	0	F=8820	1029	441	0	0	F=12120	1414	606	0	0
			F=6900	1150	0	0	0	F=8820	1470	0	0	0	F=12120	2020	0	0	0
		R=0,7	F=6432	0	960	0	672	F=8107	0	1210	0	847	F=11323	0	1690	0	1183
			F=6409	333	624	233	437	F=8084	420	787	294	551	F=11323	592	1099	414	769
			F=6385	665	288	466	202	F=8060	840	363	588	254	F=11323	1183	507	828	355
			F=6365	950	0	665	0	F=8040	1200	0	840	0	F=11323	1690	0	1183	0
		R=1	F=6300	0	900	0	900	F=7910	0	1130	0	1130	F=11060	0	1580	0	1580
			F=6276	312	585	312	585	F=7886	392	735	392	735	F=11060	553	1027	553	1027
			F=6251	623	270	623	270	F=7861	784	339	784	339	F=11060	1106	474	1106	474
			F=6230	890	0	890	0	F=7840	1120	0	1120	0	F=11060	1580	0	1580	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=4,4 m

			TE.9000					TE.12000					TE.15000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=8280	0	1380	0	0	F=11580	0	1930	0	0	F=14340	0	2390	0	0
			F=8301	487	897	0	0	F=11580	676	1255	0	0	F=14361	840	1554	0	0
			F=8322	973	414	0	0	F=11580	1351	579	0	0	F=14382	1680	717	0	0
			F=8340	1390	0	0	0	F=11580	1930	0	0	0	F=14400	2400	0	0	0
		R=0,7	F=7839	0	1170	0	819	F=10653	0	1590	0	1113	F=13534	0	2020	0	1414
			F=7839	410	761	287	532	F=10653	557	1034	390	723	F=13534	707	1313	495	919
			F=7839	819	351	573	246	F=10653	1113	477	779	334	F=13534	1414	606	990	424
			F=7839	1170	0	819	0	F=10653	1590	0	1113	0	F=13534	2020	0	1414	0
		R=1	F=7700	0	1100	0	1100	F=10430	0	1490	0	1490	F=13370	0	1910	0	1910
			F=7725	389	715	389	715	F=10430	522	969	522	969	F=13370	669	1242	669	1242
			F=7749	777	330	777	330	F=10430	1043	447	1043	447	F=13370	1337	573	1337	573
			F=7770	1110	0	1110	0	F=10430	1490	0	1490	0	F=13370	1910	0	1910	0
Hip.1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=9120	0	1520	0	0	F=12180	0	2030	0	0	F=15120	0	2520	0	0
			F=9141	536	988	0	0	F=12180	711	1320	0	0	F=15141	886	1638	0	0
			F=9162	1071	456	0	0	F=12180	1421	609	0	0	F=15162	1771	756	0	0
			F=9180	1530	0	0	0	F=12180	2030	0	0	0	F=15180	2530	0	0	0
		R=0,7	F=8643	0	1290	0	903	F=11256	0	1680	0	1176	F=14204	0	2120	0	1484
			F=8643	452	839	316	587	F=11256	588	1092	412	764	F=14204	742	1378	519	965
			F=8643	903	387	632	271	F=11256	1176	504	823	353	F=14204	1484	636	1039	445
			F=8643	1290	0	903	0	F=11256	1680	0	1176	0	F=14204	2120	0	1484	0
		R=1	F=8540	0	1220	0	1220	F=10990	0	1570	0	1570	F=14000	0	2000	0	2000
			F=8540	427	793	427	793	F=10990	550	1021	550	1021	F=14025	704	1300	704	1300
			F=8540	854	366	854	366	F=10990	1099	471	1099	471	F=14049	1407	600	1407	600
			F=8540	1220	0	1220	0	F=10990	1570	0	1570	0	F=14070	2010	0	2010	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=11400	0	1900	0	0	F=13800	0	2300	0	0	F=17100	0	2850	0	0
			F=11400	665	1235	0	0	F=13800	805	1495	0	0	F=17100	998	1853	0	0
			F=11400	1330	570	0	0	F=13800	1610	690	0	0	F=17100	1995	855	0	0
			F=11400	1900	0	0	0	F=13800	2300	0	0	0	F=17100	2850	0	0	0
		R=0,7	F=10385	0	1550	0	1085	F=12931	0	1930	0	1351	F=16013	0	2390	0	1673
			F=10373	541	1008	379	705	F=12861	665	1255	466	878	F=16013	837	1554	586	1087
			F=10362	1082	465	757	326	F=12790	1330	579	931	405	F=16013	1673	717	1171	502
			F=10352	1545	0	1082	0	F=12730	1900	0	1330	0	F=16013	2390	0	1673	0
		R=1	F=10080	0	1440	0	1440	F=12460	0	1780	0	1780	F=15750	0	2250	0	2250
			F=10080	504	936	504	936	F=12387	613	1157	613	1157	F=15726	784	1463	784	1463
			F=10080	1008	432	1008	432	F=12313	1225	534	1225	534	F=15701	1568	675	1568	675
			F=10080	1440	0	1440	0	F=12250	1750	0	1750	0	F=15680	2240	0	2240	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=10980	0	1830	0	0	F=13500	0	2250	0	0	F=16620	0	2770	0	0
			F=10980	641	1190	0	0	F=13500	788	1463	0	0	F=16620	970	1801	0	0
			F=10980	1281	549	0	0	F=13500	1575	675	0	0	F=16620	1939	831	0	0
			F=10980	1830	0	0	0	F=13500	2250	0	0	0	F=16620	2770	0	0	0
		R=0,7	F=9983	0	1490	0	1043	F=12529	0	1870	0	1309	F=15611	0	2330	0	1631
			F=9983	522	969	365	678	F=12482	648	1216	453	851	F=15611	816	1515	571	1060
			F=9983	1043	447	730	313	F=12435	1295	561	907	393	F=15611	1631	699	1142	489
			F=9983	1490	0	1043	0	F=12395	1850	0	1295	0	F=15611	2330	0	1631	0
		R=1	F=9730	0	1390	0	1390	F=12110	0	1730	0	1730	F=15330	0	2190	0	2190
			F=9730	487	904	487	904	F=12037	595	1125	595	1125	F=15330	767	1424	767	1424
			F=9730	973	417	973	417	F=11963	1190	519	1190	519	F=15330	1533	657	1533	657
			F=9730	1390	0	1390	0	F=11900	1700	0	1700	0	F=15330	2190	0	2190	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=14820	0	2470	0	0	F=17880	0	2980	0	0	F=21780	0	3630	0	0
			F=14778	858	1606	0	0	F=17880	1043	1937	0	0	F=21801	1274	2360	0	0
			F=14736	1715	741	0	0	F=17880	2086	894	0	0	F=21822	2548	1089	0	0
			F=14700	2450	0	0	0	F=17880	2980	0	0	0	F=21840	3640	0	0	0
		R=0,7	F=13467	0	2010	0	1407	F=16616	0	2480	0	1736	F=20569	0	3070	0	2149
			F=13444	700	1307	490	915	F=16569	861	1612	603	1128	F=20569	1075	1996	752	1397
			F=13420	1400	603	980	422	F=16522	1722	744	1205	521	F=20569	2149	921	1504	645
			F=13400	2000	0	1400	0	F=16482	2460	0	1722	0	F=20569	3070	0	2149	0
		R=1	F=13160	0	1880	0	1880	F=16100	0	2300	0	2300	F=20300	0	2900	0	2900
			F=13160	658	1222	658	1222	F=16027	795	1495	795	1495	F=20227	1005	1885	1005	1885
			F=13160	1316	564	1316	564	F=15953	1589	690	1589	690	F=20153	2009	870	2009	870
			F=13160	1880	0	1880	0	F=15890	2270	0	2270	0	F=20090	2870	0	2870	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=4,4 m

			TE.18000					TE.27000					TE.33000				
			F=2H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=2H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=2H	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=17580	0	2930	0	0	F=27000	0	4500	0	0	F=31500	0	5250	0	0
			F=17580	1026	1905	0	0	F=26790	1540	2925	0	0	F=31500	1838	3413	0	0
			F=17580	2051	879	0	0	F=26580	3080	1350	0	0	F=31500	3675	1575	0	0
			F=17580	2930	0	0	0	F=26400	4400	0	0	0	F=31500	5250	0	0	0
		R=0,7	F=16750	0	2500	0	1750	F=23651	0	3530	0	2471	F=30150	0	4500	0	3150
			F=16750	875	1625	613	1138	F=23581	1225	2295	858	1606	F=30150	1575	2925	1103	2048
			F=16750	1750	750	1225	525	F=23510	2450	1059	1715	741	F=30150	3150	1350	2205	945
			F=16750	2500	0	1750	0	F=23450	3500	0	2450	0	F=30150	4500	0	3150	0
		R=1	F=16450	0	2350	0	2350	F=22820	0	3260	0	3260	F=29750	0	4250	0	4250
			F=16328	805	1528	805	1528	F=22747	1131	2119	1131	2119	F=29750	1488	2763	1488	2763
			F=16205	1610	705	1610	705	F=22673	2261	978	2261	978	F=29750	2975	1275	2975	1275
			F=16100	2300	0	2300	0	F=22610	3230	0	3230	0	F=29750	4250	0	4250	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=18600	0	3100	0	0	F=27600	0	4600	0	0	F=32340	0	5390	0	0
			F=18600	1085	2015	0	0	F=27390	1575	2990	0	0	F=32340	1887	3504	0	0
			F=18600	2170	930	0	0	F=27180	3150	1380	0	0	F=32340	3773	1617	0	0
			F=18600	3100	0	0	0	F=27000	4500	0	0	0	F=32340	5390	0	0	0
		R=0,7	F=17554	0	2620	0	1834	F=24321	0	3630	0	2541	F=30954	0	4620	0	3234
			F=17460	903	1703	632	1192	F=24227	1257	2360	880	1652	F=30954	1617	3003	1132	2102
			F=17366	1806	786	1264	550	F=24133	2513	1089	1759	762	F=30954	3234	1386	2264	970
			F=17286	2580	0	1806	0	F=24053	3590	0	2513	0	F=30954	4620	0	3234	0
		R=1	F=16800	0	2400	0	2400	F=23520	0	3360	0	3360	F=30590	0	4370	0	4370
			F=16727	830	1560	830	1560	F=23398	1159	2184	1159	2184	F=30590	1530	2841	1530	2841
			F=16653	1659	720	1659	720	F=23275	2317	1008	2317	1008	F=30590	3059	1311	3059	1311
			F=16590	2370	0	2370	0	F=23170	3310	0	3310	0	F=30590	4370	0	4370	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=21000	0	3500	0	0	F=29280	0	4880	0	0	F=34980	0	5830	0	0
			F=21000	1225	2275	0	0	F=29070	1673	3172	0	0	F=34980	2041	3790	0	0
			F=21000	2450	1050	0	0	F=28860	3346	1464	0	0	F=34980	4081	1749	0	0
			F=21000	3500	0	0	0	F=28680	4780	0	0	0	F=34980	5830	0	0	0
		R=0,7	F=18760	0	2800	0	1960	F=25795	0	3850	0	2695	F=33500	0	5000	0	3500
			F=18713	973	1820	681	1274	F=25678	1330	2503	931	1752	F=33500	1750	3250	1225	2275
			F=18666	1946	840	1362	588	F=25561	2660	1155	1862	809	F=33500	3500	1500	2250	1050
			F=18626	2780	0	1946	0	F=25460	3800	0	2660	0	F=33500	5000	0	3500	0
		R=1	F=18200	0	2600	0	2600	F=24850	0	3550	0	3550	F=33110	0	4730	0	4730
			F=18127	900	1690	900	1690	F=24728	1225	2308	1225	2308	F=33110	1656	3075	1656	3075
			F=18053	1799	780	1799	780	F=24605	2450	1065	2450	1065	F=33110	3311	1419	3311	1419
			F=17990	2570	0	2570	0	F=24500	3500	0	3500	0	F=33110	4730	0	4730	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=20400	0	3400	0	0	F=28800	0	4800	0	0	F=34380	0	5730	0	0
			F=20400	1190	2210	0	0	F=28611	1649	3120	0	0	F=34380	2006	3725	0	0
			F=20400	2380	1020	0	0	F=28422	3297	1440	0	0	F=34380	4011	1719	0	0
			F=20400	3400	0	0	0	F=28260	4710	0	0	0	F=34380	5730	0	0	0
		R=0,7	F=18425	0	2750	0	1925	F=25460	0	3800	0	2660	F=32830	0	4900	0	3430
			F=18378	956	1788	669	1251	F=25343	1313	2470	919	1729	F=32830	1715	3185	1201	2230
			F=18331	1911	825	1338	578	F=25226	2625	1140	1838	798	F=32830	3430	1470	2401	1029
			F=18291	2730	0	1911	0	F=25125	3750	0	2625	0	F=32830	4900	0	3430	0
		R=1	F=17850	0	2550	0	2550	F=24500	0	3500	0	3500	F=32410	0	4630	0	4630
			F=17728	875	1658	875	1658	F=24378	1208	2275	1208	2275	F=32410	1621	3010	1621	3010
			F=17605	1750	765	1750	765	F=24255	2415	1050	2415	1050	F=32410	3241	1389	3241	1389
			F=17500	2500	0	2500	0	F=24150	3450	0	3450	0	F=32410	4630	0	4630	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=26520	0	4420	0	0	F=36780	0	6130	0	0	F=44580	0	7430	0	0
			F=26520	1547	2873	0	0	F=36570	2111	3985	0	0	F=44580	2601	4830	0	0
			F=26520	3094	1326	0	0	F=36360	4221	1839	0	0	F=44580	5201	2229	0	0
			F=26520	4420	0	0	0	F=36180	6030	0	0	0	F=44580	7430	0	0	0
		R=0,7	F=24120	0	3600	0	2520	F=32696	0	4880	0	3416	F=42545	0	6350	0	4445
			F=24003	1243	2340	870	1638	F=32626	1698	3172	1188	2220	F=42545	2223	4128	1556	2889
			F=23886	2485	1080	1740	756	F=32555	3395	1464	2377	1025	F=42545	4445	1905	3112	1334
			F=23785	3550	0	2485	0	F=32495	4850	0	3395	0	F=42545	6350	0	4445	0
		R=1	F=23100	0	3300	0	3300	F=31500	0	4500	0	4500	F=42000	0	6000	0	6000
			F=23051	1148	2145	1148	2145	F=31378	1558	2925	1558	2925	F=42000	2100	3900	2100	3900
			F=23002	2296	990	2296	990	F=31255	3115	1350	3115	1350	F=42000	4200	1800	4200	1800
			F=22960	3280	0	3280	0	F=31150	4450	0	4450	0	F=42000	6000	0	6000	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=5,5 m

			TE.3000					TE.5000					TE.7000				
			F=zH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=zH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=zH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=2940	0	490	0	0	F=4380	0	730	0	0	F=6840	0	1140	0	0
			F=2940	172	319	0	0	F=4380	256	475	0	0	F=6861	403	741	0	0
			F=2940	343	147	0	0	F=4380	511	219	0	0	F=6882	805	342	0	0
			F=2940	490	0	0	0	F=4380	730	0	0	0	F=6900	1150	0	0	0
		R=0,7	F=2647	0	395	0	277	F=3953	0	590	0	413	F=6298	0	940	0	658
			F=2658	140	257	98	180	F=3953	207	384	145	268	F=6321	333	611	233	428
			F=2670	280	119	196	83	F=3953	413	177	289	124	F=6345	665	282	466	197
			F=2680	400	0	280	0	F=3953	590	0	413	0	F=6365	950	0	665	0
		R=1	F=2590	0	370	0	370	F=3850	0	550	0	550	F=6160	0	880	0	880
			F=2602	131	241	131	241	F=3850	193	358	193	358	F=6160	308	572	308	572
			F=2615	263	111	263	111	F=3850	385	165	385	165	F=6160	616	264	616	264
			F=2625	375	0	375	0	F=3850	550	0	550	0	F=6160	880	0	880	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3510	0	585	0	0	F=4920	0	820	0	0	F=7440	0	1240	0	0
			F=3521	207	380	0	0	F=4920	287	533	0	0	F=7440	434	806	0	0
			F=3531	413	176	0	0	F=4920	574	246	0	0	F=7440	868	372	0	0
			F=3540	590	0	0	0	F=4920	820	0	0	0	F=7440	1240	0	0	0
		R=0,7	F=3149	0	470	0	329	F=4422	0	660	0	462	F=6834	0	1020	0	714
			F=3161	166	306	116	214	F=4422	231	429	162	300	F=6834	357	663	250	464
			F=3172	333	141	233	99	F=4422	462	198	323	139	F=6834	714	306	500	214
			F=3183	475	0	333	0	F=4422	660	0	462	0	F=6834	1020	0	714	0
		R=1	F=3080	0	440	0	440	F=4340	0	620	0	620	F=6720	0	960	0	960
			F=3092	156	286	156	286	F=4328	215	403	215	403	F=6696	333	624	333	624
			F=3105	312	132	312	132	F=4316	431	186	431	186	F=6671	665	288	665	288
			F=3115	445	0	445	0	F=4305	615	0	615	0	F=6650	950	0	950	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5040	0	840	0	0	F=6390	0	1065	0	0	F=9000	0	1500	0	0
			F=5019	291	546	0	0	F=6380	371	692	0	0	F=8979	522	975	0	0
			F=4998	581	252	0	0	F=6369	742	320	0	0	F=8958	1043	450	0	0
			F=4980	830	0	0	0	F=6360	1060	0	0	0	F=8940	1490	0	0	0
		R=0,7	F=4623	0	690	0	483	F=5762	0	860	0	602	F=8241	0	1230	0	861
			F=4600	238	449	167	314	F=5762	301	559	211	391	F=8194	424	800	296	560
			F=4576	476	207	333	145	F=5762	602	258	421	181	F=8147	847	369	593	258
			F=4556	680	0	476	0	F=5762	860	0	602	0	F=8107	1210	0	847	0
		R=1	F=4515	0	645	0	645	F=5670	0	810	0	810	F=7980	0	1140	0	1140
			F=4491	222	419	222	419	F=5646	280	527	280	527	F=7931	392	741	392	741
			F=4466	445	194	445	194	F=5621	560	243	560	243	F=7882	784	342	784	342
			F=4445	635	0	635	0	F=5600	800	0	800	0	F=7840	1120	0	1120	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4620	0	770	0	0	F=6000	0	1000	0	0	F=8580	0	1430	0	0
			F=4620	270	501	0	0	F=6000	350	650	0	0	F=8559	497	930	0	0
			F=4620	539	231	0	0	F=6000	700	300	0	0	F=8538	994	429	0	0
			F=4620	770	0	0	0	F=6000	1000	0	0	0	F=8520	1420	0	0	0
		R=0,7	F=4221	0	630	0	441	F=5427	0	810	0	567	F=7906	0	1180	0	826
			F=4221	221	410	154	287	F=5427	284	527	198	369	F=7883	410	767	287	537
			F=4221	441	189	309	132	F=5427	567	243	397	170	F=7859	819	354	573	248
			F=4221	630	0	441	0	F=5427	810	0	567	0	F=7839	1170	0	819	0
		R=1	F=4130	0	590	0	590	F=5320	0	760	0	760	F=7630	0	1090	0	1090
			F=4130	207	384	207	384	F=5320	266	494	266	494	F=7606	378	709	378	709
			F=4130	413	177	413	177	F=5320	532	228	532	228	F=7581	756	327	756	327
			F=4130	590	0	590	0	F=5320	760	0	760	0	F=7560	1080	0	1080	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=6540	0	1090	0	0	F=8220	0	1370	0	0	F=11460	0	1910	0	0
			F=6540	382	709	0	0	F=8220	480	891	0	0	F=11460	669	1242	0	0
			F=6540	763	327	0	0	F=8220	959	411	0	0	F=11460	1337	573	0	0
			F=6540	1090	0	0	0	F=8220	1370	0	0	0	F=11460	1910	0	0	0
		R=0,7	F=6030	0	900	0	630	F=7504	0	1120	0	784	F=10586	0	1580	0	1106
			F=6007	312	585	218	410	F=7504	392	728	274	510	F=10539	546	1027	382	719
			F=5983	623	270	436	189	F=7504	784	336	549	235	F=10492	1092	474	764	332
			F=5963	890	0	623	0	F=7504	1120	0	784	0	F=10452	1560	0	1092	0
		R=1	F=5880	0	840	0	840	F=7350	0	1050	0	1050	F=10220	0	1460	0	1460
			F=5856	291	546	291	546	F=7326	364	683	364	683	F=10171	504	949	504	949
			F=5831	581	252	581	252	F=7301	728	315	728	315	F=10122	1008	438	1008	438
			F=5810	830	0	830	0	F=7280	1040	0	1040	0	F=10080	1440	0	1440	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=5,5 m

			TE.9000					TE.12000					TE.15000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tl	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tl	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tl
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=7740	0	1290	0	0	F=10560	0	1760	0	0	F=13500	0	2250	0	0
			F=7719	448	839	0	0	F=10560	616	1144	0	0	F=13521	791	1463	0	0
			F=7698	896	387	0	0	F=10560	1232	528	0	0	F=13542	1582	675	0	0
			F=7680	1280	0	0	0	F=10560	1760	0	0	0	F=13560	2260	0	0	0
		R=0,7	F=7236	0	1080	0	756	F=9481	0	1415	0	991	F=12596	0	1880	0	1316
			F=7259	382	702	267	491	F=9445	490	920	343	644	F=12596	658	1222	461	855
			F=7283	763	324	534	227	F=9410	980	425	686	297	F=12596	1316	564	921	395
			F=7303	1090	0	763	0	F=9380	1400	0	980	0	F=12596	1880	0	1316	0
		R=1	F=7140	0	1020	0	1020	F=9170	0	1310	0	1310	F=12250	0	1750	0	1750
			F=7165	361	663	361	663	F=9146	455	852	455	852	F=12201	606	1138	606	1138
			F=7189	721	306	721	306	F=9121	910	393	910	393	F=12152	1211	525	1211	525
			F=7210	1030	0	1030	0	F=9100	1300	0	1300	0	F=12110	1730	0	1730	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=8640	0	1440	0	0	F=11220	0	1870	0	0	F=14220	0	2370	0	0
			F=8661	508	936	0	0	F=11220	655	1216	0	0	F=14241	833	1541	0	0
			F=8682	1015	432	0	0	F=11220	1309	561	0	0	F=14262	1666	711	0	0
			F=8700	1450	0	0	0	F=11220	1870	0	0	0	F=14280	2380	0	0	0
		R=0,7	F=7973	0	1190	0	833	F=10084	0	1505	0	1054	F=13266	0	1980	0	1386
			F=7973	417	774	292	541	F=10037	520	978	364	685	F=13219	686	1287	480	901
			F=7973	833	357	583	250	F=9990	1040	452	728	316	F=13172	1372	594	960	416
			F=7973	1190	0	833	0	F=9950	1485	0	1040	0	F=13132	1960	0	1372	0
		R=1	F=7770	0	1110	0	1110	F=9730	0	1390	0	1390	F=12740	0	1820	0	1820
			F=7770	389	722	389	722	F=9693	481	904	481	904	F=12716	634	1183	634	1183
			F=7770	777	333	777	333	F=9657	963	417	963	417	F=12691	1267	546	1267	546
			F=7770	1110	0	1110	0	F=9625	1375	0	1375	0	F=12670	1810	0	1810	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=10620	0	1770	0	0	F=13080	0	2180	0	0	F=16200	0	2700	0	0
			F=10599	616	1151	0	0	F=13038	756	1417	0	0	F=16242	952	1755	0	0
			F=10578	1232	531	0	0	F=12996	1512	654	0	0	F=16284	1904	810	0	0
			F=10560	1760	0	0	0	F=12960	2160	0	0	0	F=16320	2720	0	0	0
		R=0,7	F=9648	0	1440	0	1008	F=11591	0	1730	0	1211	F=14740	0	2200	0	1540
			F=9636	502	936	352	655	F=11544	599	1125	419	787	F=14693	763	1430	534	1001
			F=9625	1005	432	703	302	F=11497	1197	519	838	363	F=14646	1526	660	1068	462
			F=9615	1435	0	1005	0	F=11457	1710	0	1197	0	F=14606	2180	0	1526	0
		R=1	F=9415	0	1345	0	1345	F=11130	0	1590	0	1590	F=14210	0	2030	0	2030
			F=9391	467	874	467	874	F=11106	553	1034	553	1034	F=14186	707	1320	707	1320
			F=9366	935	404	935	404	F=11081	1106	477	1106	477	F=14161	1414	609	1414	609
			F=9345	1335	0	1335	0	F=11060	1580	0	1580	0	F=14140	2020	0	2020	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=10200	0	1700	0	0	F=12660	0	2110	0	0	F=15780	0	2630	0	0
			F=10179	592	1105	0	0	F=12618	732	1372	0	0	F=15780	921	1710	0	0
			F=10158	1183	510	0	0	F=12576	1463	633	0	0	F=15780	1841	789	0	0
			F=10140	1690	0	0	0	F=12540	2090	0	0	0	F=15780	2630	0	0	0
		R=0,7	F=9246	0	1380	0	966	F=11189	0	1670	0	1169	F=14405	0	2150	0	1505
			F=9223	480	897	336	628	F=11119	574	1086	402	760	F=14358	746	1398	522	978
			F=9199	959	414	671	290	F=11048	1148	501	804	351	F=14311	1491	645	1044	452
			F=9179	1370	0	959	0	F=10988	1640	0	1148	0	F=14271	2130	0	1491	0
		R=1	F=9030	0	1290	0	1290	F=10780	0	1540	0	1540	F=13790	0	1970	0	1970
			F=9006	448	839	448	839	F=10731	532	1001	532	1001	F=13766	686	1281	686	1281
			F=8981	896	387	896	387	F=10682	1064	462	1064	462	F=13741	1372	591	1372	591
			F=8960	1280	0	1280	0	F=10640	1520	0	1520	0	F=13720	1960	0	1960	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=13740	0	2290	0	0	F=16800	0	2800	0	0	F=20940	0	3490	0	0
			F=13740	802	1489	0	0	F=16779	977	1820	0	0	F=20919	1218	2269	0	0
			F=13740	1603	687	0	0	F=16758	1953	840	0	0	F=20898	2436	1047	0	0
			F=13740	2290	0	0	0	F=16740	2790	0	0	0	F=20880	3480	0	0	0
		R=0,7	F=12529	0	1870	0	1309	F=15008	0	2240	0	1568	F=18961	0	2830	0	1981
			F=12506	651	1216	456	851	F=14914	770	1456	539	1019	F=18891	980	1840	686	1288
			F=12482	1302	561	911	393	F=14820	1540	672	1078	470	F=18820	1960	849	1372	594
			F=12462	1860	0	1302	0	F=14740	2200	0	1540	0	F=18760	2800	0	1960	0
		R=1	F=12180	0	1740	0	1740	F=14350	0	2050	0	2050	F=18200	0	2600	0	2600
			F=12180	609	1131	609	1131	F=14326	714	1333	714	1333	F=18151	903	1690	903	1690
			F=12180	1218	522	1218	522	F=14301	1428	615	1428	615	F=18102	1806	780	1806	780
			F=12180	1740	0	1740	0	F=14280	2040	0	2040	0	F=18060	2580	0	2580	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. b=5,5 m

			TE.18000					TE.27000					TE.33000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=16860	0	2810	0	0	F=23700	0	3950	0	0	F=30000	0	5000	0	0
			F=16860	984	1827	0	0	F=23595	1365	2568	0	0	F=30000	1750	3250	0	0
			F=16860	1967	843	0	0	F=23490	2730	1185	0	0	F=30000	3500	1500	0	0
			F=16860	2810	0	0	0	F=23400	3900	0	0	0	F=30000	5000	0	0	0
		R=0,7	F=15410	0	2300	0	1610	F=20971	0	3130	0	2191	F=28810	0	4300	0	3010
			F=15410	805	1495	564	1047	F=20901	1085	2035	760	1424	F=28810	1505	2795	1054	1957
			F=15410	1610	690	1127	483	F=20830	2170	939	1519	657	F=28810	3010	1290	2107	903
			F=15410	2300	0	1610	0	F=20770	3100	0	2170	0	F=28810	4300	0	3010	0
		R=1	F=14700	0	2100	0	2100	F=20160	0	2880	0	2880	F=28350	0	4050	0	4050
			F=14700	735	1365	735	1365	F=20062	994	1872	994	1872	F=28350	1418	2633	1418	2633
			F=14700	1470	630	1470	630	F=19964	1988	864	1988	864	F=28350	2835	1215	2835	1215
			F=14700	2100	0	2100	0	F=19880	2840	0	2840	0	F=28350	4050	0	4050	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=17880	0	2980	0	0	F=24300	0	4050	0	0	F=31140	0	5190	0	0
			F=17880	1043	1937	0	0	F=24195	1400	2633	0	0	F=31140	1817	3374	0	0
			F=17880	2086	894	0	0	F=24090	2800	1215	0	0	F=31140	3633	1557	0	0
			F=17880	2980	0	0	0	F=24000	4000	0	0	0	F=31140	5190	0	0	0
		R=0,7	F=15946	0	2380	0	1666	F=21574	0	3220	0	2254	F=29614	0	4420	0	3094
			F=15946	833	1547	583	1083	F=21504	1117	2093	782	1465	F=29614	1547	2873	1083	2011
			F=15946	1666	714	1166	500	F=21433	2233	966	1563	676	F=29614	3094	1326	2166	928
			F=15946	2380	0	1666	0	F=21373	3190	0	2233	0	F=29614	4420	0	3094	0
		R=1	F=15260	0	2180	0	2180	F=20790	0	2970	0	2970	F=29190	0	4170	0	4170
			F=15260	763	1417	763	1417	F=20717	1029	1931	1029	1931	F=29190	1460	2711	1460	2711
			F=15260	1526	654	1526	654	F=20643	2058	891	2058	891	F=29190	2919	1251	2919	1251
			F=15260	2180	0	2180	0	F=20580	2940	0	2940	0	F=29190	4170	0	4170	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19800	0	3300	0	0	F=26100	0	4350	0	0	F=33780	0	5630	0	0
			F=19842	1162	2145	0	0	F=25995	1505	2828	0	0	F=33780	1971	3660	0	0
			F=19884	2324	990	0	0	F=25890	3010	1305	0	0	F=33780	3941	1689	0	0
			F=19920	3320	0	0	0	F=25800	4300	0	0	0	F=33780	5630	0	0	0
		R=0,7	F=17420	0	2600	0	1820	F=23115	0	3450	0	2415	F=32160	0	4800	0	3360
			F=17420	910	1690	637	1183	F=23068	1201	2243	840	1570	F=32160	1680	3120	1176	2184
			F=17420	1820	780	1274	546	F=23021	2401	1035	1681	725	F=32160	3360	1440	2352	1008
			F=17420	2600	0	1820	0	F=22981	3430	0	2401	0	F=32160	4800	0	3360	0
		R=1	F=16800	0	2400	0	2400	F=22190	0	3170	0	3170	F=31150	0	4450	0	4450
			F=16800	840	1560	840	1560	F=22190	1110	2061	1110	2061	F=31150	1558	2893	1558	2893
			F=16800	1680	720	1680	720	F=22190	2219	951	2219	951	F=31150	3115	1335	3115	1335
			F=16800	2400	0	2400	0	F=22190	3170	0	3170	0	F=31150	4450	0	4450	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19380	0	3230	0	0	F=25500	0	4250	0	0	F=33180	0	5530	0	0
			F=19380	1131	2100	0	0	F=25395	1470	2763	0	0	F=33180	1936	3595	0	0
			F=19380	2261	969	0	0	F=25290	2940	1275	0	0	F=33180	3871	1659	0	0
			F=19380	3230	0	0	0	F=25200	4200	0	0	0	F=33180	5530	0	0	0
		R=0,7	F=17018	0	2540	0	1778	F=22445	0	3350	0	2345	F=31490	0	4700	0	3290
			F=17041	893	1651	625	1156	F=22398	1166	2178	816	1524	F=31490	1645	3055	1152	2139
			F=17065	1785	762	1250	533	F=22351	2331	1005	1632	704	F=31490	3290	1410	2303	987
			F=17085	2550	0	1785	0	F=22311	3330	0	2331	0	F=31490	4700	0	3290	0
		R=1	F=16310	0	2330	0	2330	F=21490	0	3070	0	3070	F=30800	0	4400	0	4400
			F=16310	816	1515	816	1515	F=21490	1075	1996	1075	1996	F=30678	1523	2860	1523	2860
			F=16310	1631	699	1631	699	F=21490	2149	921	2149	921	F=30555	3045	1320	3045	1320
			F=16310	2330	0	2330	0	F=21490	3070	0	3070	0	F=30450	4350	0	4350	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=25200	0	4200	0	0	F=32700	0	5450	0	0	F=43020	0	7170	0	0
			F=25200	1470	2730	0	0	F=32700	1908	3543	0	0	F=43020	2510	4661	0	0
			F=25200	2940	1260	0	0	F=32700	3815	1635	0	0	F=43020	5019	2151	0	0
			F=25200	4200	0	0	0	F=32700	5450	0	0	0	F=43020	7170	0	0	0
		R=0,7	F=22110	0	3300	0	2310	F=29480	0	4400	0	3080	F=40200	0	6000	0	4200
			F=22110	1155	2145	809	1502	F=29433	1533	2860	1073	2002	F=40200	2100	3900	1470	2730
			F=22110	2310	990	1617	693	F=29386	3066	1320	2146	924	F=40200	4200	1800	2940	1260
			F=22110	3300	0	2310	0	F=29346	4380	0	3066	0	F=40200	6000	0	4200	0
		R=1	F=21350	0	3050	0	3050	F=28350	0	4050	0	4050	F=38500	0	5500	0	5500
			F=21350	1068	1983	1068	1983	F=28350	1418	2633	1418	2633	F=38500	1925	3575	1925	3575
			F=21350	2135	915	2135	915	F=28350	2835	1215	2835	1215	F=38500	3850	1650	3850	1650
			F=21350	3050	0	3050	0	F=28350	4050	0	4050	0	F=38500	5500	0	5500	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=3,3 m

			TE.3000					TE.5000					TE.7000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4110	0	1370	0	0	F=5700	0	1900	0	0	F=8700	0	2900	0	0
			F=4117	302	1070	0	0	F=5700	415	1485	0	0	F=8293	389	2375	0	0
			F=4128	830	546	0	0	F=5699	1141	759	0	0	F=7581	1071	1456	0	0
			F=4140	1380	0	0	0	F=5310	1770	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0
		R=0,7	F=3737	0	1010	0	707	F=5328	0	1440	0	1008	F=7770	0	2100	0	1470
			F=3753	225	789	158	552	F=5312	311	1125	217	788	F=7769	370	1730	259	1211
			F=3782	620	402	434	282	F=5283	854	574	598	402	F=7767	1017	1083	712	758
			F=3811	1030	0	721	0	F=5254	1420	0	994	0	F=6734	1820	0	1274	0
		R=1	F=3720	0	930	0	930	F=5160	0	1290	0	1290	F=7600	0	1900	0	1900
			F=3720	203	727	203	727	F=5143	278	1008	278	1008	F=7548	403	1484	403	1484
			F=3720	559	371	559	371	F=5112	764	514	764	514	F=7456	1107	757	1107	757
			F=3720	930	0	930	0	F=5080	1270	0	1270	0	F=7360	1840	0	1840	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4650	0	1550	0	0	F=6360	0	2120	0	0	F=9060	0	3020	0	0
			F=4650	339	1211	0	0	F=6366	389	1733	0	0	F=8825	362	2580	0	0
			F=4650	932	618	0	0	F=6375	1071	1054	0	0	F=8413	994	1810	0	0
			F=4650	1550	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0
		R=0,7	F=4181	0	1130	0	791	F=5661	0	1530	0	1071	F=8140	0	2200	0	1540
			F=4181	247	883	173	618	F=5645	330	1195	231	837	F=8133	398	1800	279	1260
			F=4181	680	450	476	315	F=5616	908	610	636	427	F=8121	1095	1100	766	770
			F=4181	1130	0	791	0	F=5587	1510	0	1057	0	F=6734	1820	0	1274	0
		R=1	F=4080	0	1020	0	1020	F=5480	0	1370	0	1370	F=7960	0	1990	0	1990
			F=4080	223	797	223	797	F=5463	295	1070	295	1070	F=7829	403	1555	403	1555
			F=4080	614	406	614	406	F=5432	812	546	812	546	F=7599	1107	793	1107	793
			F=4080	1020	0	1020	0	F=5400	1350	0	1350	0	F=7360	1840	0	1840	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5850	0	1950	0	0	F=7560	0	2520	0	0	F=10290	0	3430	0	0
			F=5834	387	1558	0	0	F=7541	334	2180	0	0	F=10282	280	3148	0	0
			F=5806	1065	871	0	0	F=7508	918	1585	0	0	F=10267	769	2653	0	0
			F=5130	1710	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5370	1790	0	0	0
		R=0,7	F=5143	0	1390	0	973	F=6586	0	1780	0	1246	F=9250	0	2500	0	1750
			F=5135	302	1086	211	760	F=6570	385	1391	270	973	F=9238	372	2125	260	1488
			F=5121	830	554	581	388	F=6541	1059	709	741	496	F=9217	1022	1469	716	1028
			F=5106	1380	0	966	0	F=6512	1760	0	1232	0	F=6771	1830	0	1281	0
		R=1	F=5060	0	1265	0	1265	F=6360	0	1590	0	1590	F=9000	0	2250	0	2250
			F=5043	272	988	272	988	F=6343	343	1242	343	1242	F=8960	403	1838	403	1838
			F=5012	749	504	749	504	F=6312	944	634	944	634	F=8890	1107	1116	1107	1116
			F=4980	1245	0	1245	0	F=6280	1570	0	1570	0	F=7360	1840	0	1840	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5580	0	1860	0	0	F=7305	0	2435	0	0	F=10020	0	3340	0	0
			F=5521	387	1453	0	0	F=7276	362	2064	0	0	F=10004	280	3055	0	0
			F=5418	1065	741	0	0	F=7225	994	1414	0	0	F=9976	769	2556	0	0
			F=5310	1770	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5370	1790	0	0	0
		R=0,7	F=4958	0	1340	0	938	F=6364	0	1720	0	1204	F=8991	0	2430	0	1701
			F=4958	293	1047	205	733	F=6348	372	1344	260	941	F=8981	370	2058	259	1440
			F=4958	806	534	564	374	F=6319	1023	685	716	480	F=8962	1017	1406	712	984
			F=4958	1340	0	938	0	F=6290	1700	0	1190	0	F=6734	1820	0	1274	0
		R=1	F=4800	0	1200	0	1200	F=6160	0	1540	0	1540	F=8760	0	2190	0	2190
			F=4800	263	938	263	938	F=6143	333	1203	333	1203	F=8454	403	1711	403	1711
			F=4800	722	478	722	478	F=6112	914	614	914	614	F=7918	1107	873	1107	873
			F=4800	1200	0	1200	0	F=6080	1520	0	1520	0	F=7360	1840	0	1840	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=7560	0	2520	0	0	F=9660	0	3220	0	0	F=13020	0	4340	0	0
			F=7531	488	2023	0	0	F=9630	420	2790	0	0	F=13063	387	3968	0	0
			F=7480	1341	1152	0	0	F=9578	1155	2038	0	0	F=13137	1063	3316	0	0
			F=6690	2230	0	0	0	F=6720	2240	0	0	0	F=6750	2250	0	0	0
		R=0,7	F=6771	0	1830	0	1281	F=8510	0	2300	0	1610	F=11766	0	3180	0	2226
			F=6763	398	1430	279	1001	F=8486	497	1797	348	1258	F=11789	431	2755	302	1929
			F=6749	1095	729	766	510	F=8443	1366	916	956	641	F=11830	1186	2011	830	1408
			F=6734	1820	0	1274	0	F=8399	2270	0	1589	0	F=8510	2300	0	1610	0
		R=1	F=6560	0	1640	0	1640	F=8200	0	2050	0	2050	F=11520	0	2880	0	2880
			F=6551	357	1281	357	1281	F=8183	444	1602	444	1602	F=11485	471	2400	471	2400
			F=6536	981	653	981	653	F=8152	1221	817	1221	817	F=11424	1296	1560	1296	1560
			F=6520	1630	0	1630	0	F=8120	2030	0	2030	0	F=9280	2320	0	2320	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=3,3 m

			TE.9000					TE.12000					TE.15000				
			F=ZH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ZH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ZH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=9660	0	3220	0	0	F=13320	0	4440	0	0	F=15900	0	5300	0	0
			F=9660	704	2516	0	0	F=13322	503	3938	0	0	F=15861	662	4625	0	0
			F=9660	1937	1283	0	0	F=13325	1384	3058	0	0	F=15792	1820	3444	0	0
			F=9660	3220	0	0	0	F=9660	3220	0	0	0	F=10590	3530	0	0	0
		R=0,7	F=8991	0	2430	0	1701	F=11877	0	3210	0	2247	F=14800	0	4000	0	2800
			F=8991	532	1898	372	1329	F=11828	689	2508	482	1755	F=14573	814	3125	570	2188
			F=8991	1462	968	1023	678	F=11743	1895	1279	1326	895	F=14177	2238	1594	1566	1116
			F=8991	2430	0	1701	0	F=11655	3150	0	2205	0	F=13764	3720	0	2604	0
		R=1	F=8800	0	2200	0	2200	F=10880	0	2720	0	2720	F=13400	0	3350	0	3350
			F=8818	486	1719	486	1719	F=10863	591	2125	591	2125	F=13181	678	2617	678	2617
			F=8848	1335	877	1335	877	F=10832	1624	1084	1624	1084	F=12798	1865	1335	1865	1335
			F=8880	2220	0	2220	0	F=10800	2700	0	2700	0	F=12400	3100	0	3100	0
Hip.1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=10350	0	3450	0	0	F=13740	0	4580	0	0	F=16650	0	5550	0	0
			F=10284	733	2695	0	0	F=13758	511	4075	0	0	F=16643	660	4888	0	0
			F=10170	2015	1375	0	0	F=13789	1405	3191	0	0	F=16629	1815	3728	0	0
			F=10050	3350	0	0	0	F=9810	3270	0	0	0	F=10560	3520	0	0	0
		R=0,7	F=9620	0	2600	0	1820	F=12321	0	3330	0	2331	F=15318	0	4140	0	2898
			F=9620	569	2031	398	1422	F=12248	709	2602	496	1821	F=14978	814	3234	570	2264
			F=9620	1564	1036	1095	725	F=12121	1949	1327	1364	929	F=14383	2238	1650	1566	1155
			F=9620	2600	0	1820	0	F=11988	3240	0	2268	0	F=13764	3720	0	2604	0
		R=1	F=9520	0	2380	0	2380	F=11120	0	2780	0	2780	F=13800	0	3450	0	3450
			F=9520	521	1859	521	1859	F=11120	608	2172	608	2172	F=13494	678	2695	678	2695
			F=9520	1432	948	1432	948	F=11120	1672	1108	1672	1108	F=12958	1865	1375	1865	1375
			F=9520	2380	0	2380	0	F=11120	2780	0	2780	0	F=12400	3100	0	3100	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=12450	0	4150	0	0	F=15150	0	5050	0	0	F=18300	0	6100	0	0
			F=12456	647	3505	0	0	F=15164	480	4575	0	0	F=18305	607	5495	0	0
			F=12465	1779	2376	0	0	F=15187	1319	3744	0	0	F=18314	1668	4436	0	0
			F=10350	3450	0	0	0	F=10230	3410	0	0	0	F=10590	3530	0	0	0
		R=0,7	F=10915	0	2950	0	2065	F=13283	0	3590	0	2513	F=16280	0	4400	0	3080
			F=10915	645	2305	452	1613	F=12992	707	2805	495	1963	F=16255	818	3575	573	2503
			F=10915	1775	1175	1242	823	F=12482	1943	1430	1360	1001	F=16210	2250	2131	1575	1492
			F=10915	2950	0	2065	0	F=11951	3230	0	2261	0	F=13838	3740	0	2618	0
		R=1	F=10200	0	2550	0	2550	F=11840	0	2960	0	2960	F=14600	0	3650	0	3650
			F=10200	558	1992	558	1992	F=11814	641	2313	641	2313	F=14469	766	2852	766	2852
			F=10200	1534	1016	1534	1016	F=11768	1763	1179	1763	1179	F=14239	2105	1454	2105	1454
			F=10200	2550	0	2550	0	F=11720	2930	0	2930	0	F=14000	3500	0	3500	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=11940	0	3980	0	0	F=14850	0	4950	0	0	F=17850	0	5950	0	0
			F=11927	691	3285	0	0	F=14851	475	4475	0	0	F=17843	610	5338	0	0
			F=11904	1899	2069	0	0	F=14853	1307	3644	0	0	F=17831	1678	4266	0	0
			F=10200	3400	0	0	0	F=10140	3380	0	0	0	F=10650	3550	0	0	0
		R=0,7	F=10730	0	2900	0	2030	F=12987	0	3510	0	2457	F=16095	0	4350	0	3045
			F=10714	630	2266	441	1586	F=12898	744	2742	521	1920	F=16063	814	3528	570	2469
			F=10685	1733	1155	1213	809	F=12742	2045	1399	1432	979	F=16006	2238	2088	1566	1462
			F=10656	2880	0	2016	0	F=12580	3400	0	2380	0	F=13764	3720	0	2604	0
		R=1	F=10000	0	2500	0	2500	F=11600	0	2900	0	2900	F=14400	0	3600	0	3600
			F=10000	547	1953	547	1953	F=11600	634	2266	634	2266	F=14313	766	2813	766	2813
			F=10000	1504	996	1504	996	F=11600	1745	1155	1745	1155	F=14159	2105	1434	2105	1434
			F=10000	2500	0	2500	0	F=11600	2900	0	2900	0	F=14000	3500	0	3500	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=15900	0	5300	0	0	F=19380	0	6460	0	0	F=23400	0	7800	0	0
			F=15919	821	4485	0	0	F=19366	610	5845	0	0	F=23370	765	7025	0	0
			F=15952	2258	3059	0	0	F=19341	1678	4769	0	0	F=23316	2103	5669	0	0
			F=13140	4380	0	0	0	F=13020	4340	0	0	0	F=13350	4450	0	0	0
		R=0,7	F=14245	0	3850	0	2695	F=17242	0	4660	0	3262	F=21090	0	5700	0	3990
			F=14205	831	3008	582	2105	F=17140	975	3658	683	2560	F=21041	1037	4650	726	3255
			F=14134	2286	1534	1600	1074	F=16962	2681	1903	1877	1332	F=20956	2851	2813	1996	1969
			F=14060	3800	0	2660	0	F=15392	4160	0	2912	0	F=17538	4740	0	3318	0
		R=1	F=13400	0	3350	0	3350	F=15440	0	3860	0	3860	F=18600	0	4650	0	4650
			F=13400	733	2617	733	2617	F=15414	838	3016	838	3016	F=18600	1017	3633	1017	3633
			F=13400	2015	1335	2015	1335	F=15368	2304	1538	2304	1538	F=18600	2797	1853	2797	1853
			F=13400	3350	0	3350	0	F=15320	3830	0	3830	0	F=18600	4650	0	4650	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=3,3 m

			TE.18000					TE.27000					TE.33000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19110	0	6370	0	0	F=29430	0	9810	0	0	F=33750	0	11250	0	0
			F=19120	608	5765	0	0	F=28148	863	8520	0	0	F=33682	865	10363	0	0
			F=19138	1673	4706	0	0	F=25903	2372	6263	0	0	F=33563	2378	8809	0	0
			F=10620	3540	0	0	0	F=13800	4600	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=18093	0	4890	0	3423	F=25160	0	6800	0	4760	F=28231	0	7630	0	5341
			F=18061	764	4118	535	2882	F=25091	919	5863	643	4104	F=28409	1066	6613	746	4629
			F=18004	2100	2766	1470	1936	F=24969	2527	4222	1769	2955	F=28721	2930	4832	2051	3382
			F=13912	3760	0	2632	0	F=18130	4900	0	3430	0	F=22940	6200	0	4340	0
		R=1	F=16160	0	4040	0	4040	F=23600	0	5900	0	5900	F=25200	0	6300	0	6300
			F=15994	842	3156	842	3156	F=22856	1105	4609	1105	4609	F=24719	1258	4922	1258	4922
			F=15703	2316	1610	2316	1610	F=21555	3038	2351	3038	2351	F=23877	3459	2510	3459	2510
			F=15400	3850	0	3850	0	F=20200	5050	0	5050	0	F=23000	5750	0	5750	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=20040	0	6680	0	0	F=30300	0	10100	0	0	F=34800	0	11600	0	0
			F=20000	607	6060	0	0	F=29108	863	8840	0	0	F=34706	769	10800	0	0
			F=19930	1668	4975	0	0	F=27021	2372	6635	0	0	F=34542	2114	9400	0	0
			F=10590	3530	0	0	0	F=13800	4600	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=18389	0	4970	0	3479	F=25530	0	6900	0	4830	F=28601	0	7730	0	5411
			F=18298	768	4178	537	2924	F=25507	919	5975	643	4183	F=28710	1057	6703	740	4692
			F=18138	2111	2791	1478	1953	F=25466	2527	4356	1769	3049	F=28901	2907	4904	2035	3433
			F=13986	3780	0	2646	0	F=18130	4900	0	3430	0	F=22755	6150	0	4305	0
		R=1	F=16440	0	4110	0	4110	F=23800	0	5950	0	5950	F=25600	0	6400	0	6400
			F=16230	847	3211	847	3211	F=23769	1105	4838	1105	4838	F=25731	1258	5175	1258	5175
			F=15863	2328	1638	2328	1638	F=23714	3038	2891	3038	2891	F=25961	3459	3031	3459	3031
			F=15480	3870	0	3870	0	F=20200	5050	0	5050	0	F=23000	5750	0	5750	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=22260	0	7420	0	0	F=31800	0	10600	0	0	F=36600	0	12200	0	0
			F=21895	608	6690	0	0	F=31273	799	9625	0	0	F=36656	769	11450	0	0
			F=21257	1673	5413	0	0	F=30350	2198	7919	0	0	F=36755	2114	10138	0	0
			F=10620	3540	0	0	0	F=13950	4650	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=19055	0	5150	0	3605	F=26640	0	7200	0	5040	F=29415	0	7950	0	5565
			F=19067	766	4388	536	3071	F=26467	928	6225	650	4358	F=29543	1057	6928	740	4849
			F=19088	2106	3053	1474	2137	F=26163	2552	4519	1787	3163	F=29766	2907	5138	2035	3597
			F=13949	3770	0	2639	0	F=18315	4950	0	3465	0	F=22755	6150	0	4305	0
		R=1	F=17160	0	4290	0	4290	F=24720	0	6180	0	6180	F=26400	0	6600	0	6600
			F=17111	898	3380	898	3380	F=24684	1036	5135	1036	5135	F=26525	1069	5563	1069	5563
			F=17024	2469	1788	2469	1788	F=24620	2849	3306	2849	3306	F=26744	2939	3747	2939	3747
			F=15320	3830	0	3830	0	F=20400	5100	0	5100	0	F=22800	5700	0	5700	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=21780	0	7260	0	0	F=31500	0	10500	0	0	F=36300	0	12100	0	0
			F=21530	607	6570	0	0	F=30823	799	9475	0	0	F=36270	865	11225	0	0
			F=21093	1668	5363	0	0	F=29637	2198	7681	0	0	F=36216	2378	9694	0	0
			F=10590	3530	0	0	0	F=13950	4650	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=18870	0	5100	0	3570	F=26381	0	7130	0	4991	F=29304	0	7920	0	5544
			F=18836	766	4325	536	3028	F=26272	928	6173	650	4321	F=29390	1153	6790	807	4753
			F=18776	2106	2969	1474	2078	F=26082	2552	4497	1787	3148	F=29539	3171	4813	2220	3369
			F=13949	3770	0	2639	0	F=18315	4950	0	3465	0	F=22755	6150	0	4305	0
		R=1	F=17000	0	4250	0	4250	F=24400	0	6100	0	6100	F=26240	0	6560	0	6560
			F=16969	905	3338	905	3338	F=24403	1026	5075	1026	5075	F=26368	1247	5345	1247	5345
			F=16914	2488	1741	2488	1741	F=24409	2821	3281	2821	3281	F=26591	3429	3219	3429	3219
			F=15440	3860	0	3860	0	F=20200	5050	0	5050	0	F=22800	5700	0	5700	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=28350	0	9450	0	0	F=39750	0	13250	0	0	F=46080	0	15360	0	0
			F=27682	765	8463	0	0	F=39028	997	12013	0	0	F=46217	1086	14320	0	0
			F=26513	2103	6734	0	0	F=37765	2741	9847	0	0	F=46456	2985	12500	0	0
			F=13350	4450	0	0	0	F=17400	5800	0	0	0	F=23160	7720	0	0	0
		R=0,7	F=24790	0	6700	0	4690	F=33300	0	9000	0	6300	F=37000	0	10000	0	7000
			F=24748	889	5800	622	4060	F=33351	1159	7855	811	5499	F=37176	1448	8600	1013	6020
			F=24676	2444	4225	1711	2958	F=33440	3187	5851	2231	4096	F=37483	3981	6150	2786	4305
			F=17538	4740	0	3318	0	F=22866	6180	0	4326	0	F=28564	7720	0	5404	0
		R=1	F=22000	0	5500	0	5500	F=30900	0	7725	0	7725	F=32800	0	8200	0	8200
			F=21944	1061	4425	1061	4425	F=30934	1290	6444	1290	6444	F=32966	1467	6775	1467	6775
			F=21845	2918	2544	2918	2544	F=30995	3547	4202	3547	4202	F=33257	4033	4281	4033	4281
			F=19400	4850	0	4850	0	F=25400	6350	0	6350	0	F=28880	7220	0	7220	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=4,4 m

			TE.3000					TE.5000					TE.7000				
			F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=ΣH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3750	0	1250	0	0	F=5310	0	1770	0	0	F=7890	0	2630	0	0
			F=3757	276	977	0	0	F=5310	387	1383	0	0	F=7831	250	2360	0	0
			F=3768	758	498	0	0	F=5310	1065	705	0	0	F=7728	688	1888	0	0
			F=3780	1260	0	0	0	F=5310	1770	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0
		R=0,7	F=3330	0	900	0	630	F=4625	0	1250	0	875	F=7030	0	1900	0	1330
			F=3330	197	703	138	492	F=4617	271	977	190	684	F=6933	389	1484	273	1039
			F=3330	541	359	379	251	F=4603	746	498	522	349	F=6763	1071	757	750	530
			F=3330	900	0	630	0	F=4588	1240	0	868	0	F=6586	1780	0	1246	0
		R=1	F=3200	0	800	0	800	F=4440	0	1110	0	1110	F=6800	0	1700	0	1700
			F=3209	177	625	177	625	F=4431	241	867	241	867	F=6713	350	1328	350	1328
			F=3224	487	319	487	319	F=4416	662	442	662	442	F=6559	963	677	963	677
			F=3240	810	0	810	0	F=4400	1100	0	1100	0	F=6400	1600	0	1600	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4260	0	1420	0	0	F=5820	0	1940	0	0	F=8310	0	2770	0	0
			F=4260	311	1109	0	0	F=5804	417	1518	0	0	F=8267	278	2478	0	0
			F=4260	854	566	0	0	F=5776	1147	778	0	0	F=8191	765	1966	0	0
			F=4260	1420	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0
		R=0,7	F=3700	0	1000	0	700	F=4995	0	1350	0	945	F=7400	0	2000	0	1400
			F=3700	219	781	153	547	F=4983	292	1055	204	738	F=7222	389	1563	273	1094
			F=3700	602	398	421	279	F=4962	803	538	562	377	F=6910	1071	797	750	558
			F=3700	1000	0	700	0	F=4940	1335	0	935	0	F=6586	1780	0	1246	0
		R=1	F=3600	0	900	0	900	F=4820	0	1205	0	1205	F=7200	0	1800	0	1800
			F=3587	194	703	194	703	F=4807	260	941	260	941	F=7113	372	1406	372	1406
			F=3564	532	359	532	359	F=4784	716	480	716	480	F=6959	1023	717	1023	717
			F=3540	885	0	885	0	F=4760	1190	0	1190	0	F=6800	1700	0	1700	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5400	0	1800	0	0	F=6990	0	2330	0	0	F=9600	0	3200	0	0
			F=5341	374	1406	0	0	F=6957	362	1958	0	0	F=9614	280	2925	0	0
			F=5238	1029	717	0	0	F=6900	994	1306	0	0	F=9639	769	2444	0	0
			F=5130	1710	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5370	1790	0	0	0
		R=0,7	F=4773	0	1290	0	903	F=6031	0	1630	0	1141	F=8510	0	2300	0	1610
			F=4724	269	1008	188	705	F=5991	346	1273	242	891	F=8411	398	1875	279	1313
			F=4639	740	514	518	360	F=5920	950	649	665	455	F=8237	1095	1131	766	792
			F=4551	1230	0	861	0	F=5846	1580	0	1106	0	F=6734	1820	0	1274	0
		R=1	F=4560	0	1140	0	1140	F=5800	0	1450	0	1450	F=8000	0	2000	0	2000
			F=4508	236	891	236	891	F=5739	302	1133	302	1133	F=7914	361	1618	361	1618
			F=4416	650	454	650	454	F=5632	830	578	830	578	F=7763	993	948	993	948
			F=4320	1080	0	1080	0	F=5520	1380	0	1380	0	F=6600	1650	0	1650	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5190	0	1730	0	0	F=6690	0	2230	0	0	F=9300	0	3100	0	0
			F=5183	376	1352	0	0	F=6666	389	1833	0	0	F=9323	308	2800	0	0
			F=5172	1035	689	0	0	F=6623	1071	1137	0	0	F=9363	846	2275	0	0
			F=5160	1720	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5370	1790	0	0	0
		R=0,7	F=4514	0	1220	0	854	F=5772	0	1560	0	1092	F=8214	0	2220	0	1554
			F=4482	258	953	181	667	F=5740	333	1219	233	853	F=8130	370	1828	259	1279
			F=4425	710	486	497	340	F=5683	914	622	640	435	F=7982	1017	1141	712	798
			F=4366	1180	0	826	0	F=5624	1520	0	1064	0	F=6734	1820	0	1274	0
		R=1	F=4320	0	1080	0	1080	F=5560	0	1390	0	1390	F=7800	0	1950	0	1950
			F=4285	228	844	228	844	F=5516	293	1086	293	1086	F=7564	368	1523	368	1523
			F=4224	626	430	626	430	F=5440	806	554	806	554	F=7150	1011	777	1011	777
			F=4160	1040	0	1040	0	F=5360	1340	0	1340	0	F=6720	1680	0	1680	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=7050	0	2350	0	0	F=8910	0	2970	0	0	F=12300	0	4100	0	0
			F=6971	488	1836	0	0	F=8895	455	2510	0	0	F=12305	387	3715	0	0
			F=6833	1341	936	0	0	F=8869	1251	1705	0	0	F=12314	1063	3041	0	0
			F=6690	2230	0	0	0	F=6720	2240	0	0	0	F=6750	2250	0	0	0
		R=0,7	F=6179	0	1670	0	1169	F=7770	0	2100	0	1470	F=10915	0	2950	0	2065
			F=6139	354	1305	248	913	F=7730	448	1641	314	1148	F=10788	503	2413	352	1689
			F=6068	975	665	682	466	F=7659	1233	837	863	586	F=10565	1384	1472	969	1030
			F=5994	1620	0	1134	0	F=7585	2050	0	1435	0	F=8510	2300	0	1610	0
		R=1	F=6000	0	1500	0	1500	F=7520	0	1880	0	1880	F=10320	0	2580	0	2580
			F=5930	311	1172	311	1172	F=7450	394	1469	394	1469	F=10093	508	2016	508	2016
			F=5808	854	598	854	598	F=7328	1083	749	1083	749	F=9694	1396	1028	1396	1028
			F=5680	1420	0	1420	0	F=7200	1800	0	1800	0	F=9280	2320	0	2320	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=4,4 m

			TE.9000					TE.12000					TE.15000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=9000	0	3000	0	0	F=12240	0	4080	0	0	F=15000	0	5000	0	0
			F=9000	656	2344	0	0	F=12228	553	3523	0	0	F=14976	717	4275	0	0
			F=9000	1805	1195	0	0	F=12206	1522	2547	0	0	F=14934	1972	3006	0	0
			F=9000	3000	0	0	0	F=9660	3220	0	0	0	F=10590	3530	0	0	0
		R=0,7	F=8214	0	2220	0	1554	F=10508	0	2840	0	1988	F=13135	0	3550	0	2485
			F=8214	486	1734	340	1214	F=10395	591	2219	413	1553	F=12868	704	2773	493	1941
			F=8214	1335	885	935	619	F=10196	1624	1132	1137	792	F=12400	1937	1414	1356	990
			F=8214	2220	0	1554	0	F=9990	2700	0	1890	0	F=11914	3220	0	2254	0
		R=1	F=6800	0	1700	0	1700	F=8880	0	2220	0	2220	F=11800	0	2950	0	2950
			F=6975	416	1328	416	1328	F=9011	518	1734	518	1734	F=11774	639	2305	639	2305
			F=7281	1143	677	1143	677	F=9241	1426	885	1426	885	F=11728	1757	1175	1757	1175
			F=7600	1900	0	1900	0	F=9480	2370	0	2370	0	F=11680	2920	0	2920	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=9810	0	3270	0	0	F=12780	0	4260	0	0	F=15630	0	5210	0	0
			F=9803	713	2555	0	0	F=12771	562	3695	0	0	F=15638	660	4553	0	0
			F=9792	1961	1303	0	0	F=12756	1546	2706	0	0	F=15651	1815	3402	0	0
			F=9780	3260	0	0	0	F=9810	3270	0	0	0	F=10560	3520	0	0	0
		R=0,7	F=8510	0	2300	0	1610	F=10804	0	2920	0	2044	F=13505	0	3650	0	2555
			F=8526	508	1797	355	1258	F=10699	610	2281	427	1597	F=13157	704	2852	493	1996
			F=8555	1396	916	977	641	F=10515	1678	1163	1175	814	F=12548	1937	1454	1356	1018
			F=8584	2320	0	1624	0	F=10323	2790	0	1953	0	F=11914	3220	0	2254	0
		R=1	F=7000	0	1750	0	1750	F=9080	0	2270	0	2270	F=12200	0	3050	0	3050
			F=7175	427	1367	427	1367	F=9246	538	1773	538	1773	F=12086	639	2383	639	2383
			F=7481	1173	697	1173	697	F=9537	1480	904	1480	904	F=11887	1757	1215	1757	1215
			F=7800	1950	0	1950	0	F=9840	2460	0	2460	0	F=11680	2920	0	2920	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=11640	0	3880	0	0	F=14280	0	4760	0	0	F=17400	0	5800	0	0
			F=11599	761	3105	0	0	F=14258	533	4220	0	0	F=17436	662	5150	0	0
			F=11527	2093	1749	0	0	F=14221	1465	3275	0	0	F=17498	1820	4013	0	0
			F=10350	3450	0	0	0	F=10230	3410	0	0	0	F=10590	3530	0	0	0
		R=0,7	F=9065	0	2450	0	1715	F=11618	0	3140	0	2198	F=14430	0	3900	0	2730
			F=9186	569	1914	398	1340	F=11456	643	2453	450	1717	F=14405	668	3225	468	2258
			F=9399	1564	976	1095	683	F=11173	1769	1251	1238	876	F=14362	1838	2044	1286	1431
			F=9620	2600	0	1820	0	F=10878	2940	0	2058	0	F=12173	3290	0	2303	0
		R=1	F=7400	0	1850	0	1850	F=9760	0	2440	0	2440	F=12800	0	3200	0	3200
			F=7488	427	1445	427	1445	F=9979	588	1906	588	1906	F=12555	639	2500	639	2500
			F=7641	1173	737	1173	737	F=10362	1618	972	1618	972	F=12126	1757	1275	1757	1275
			F=7800	1950	0	1950	0	F=10760	2690	0	2690	0	F=11680	2920	0	2920	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=11340	0	3780	0	0	F=13860	0	4620	0	0	F=17100	0	5700	0	0
			F=11299	744	3023	0	0	F=13839	528	4085	0	0	F=17072	666	5025	0	0
			F=11227	2045	1697	0	0	F=13803	1452	3149	0	0	F=17023	1830	3844	0	0
			F=10200	3400	0	0	0	F=10140	3380	0	0	0	F=10650	3550	0	0	0
		R=0,7	F=8880	0	2400	0	1680	F=11433	0	3090	0	2163	F=14245	0	3850	0	2695
			F=8985	553	1875	387	1313	F=11368	658	2414	461	1690	F=14166	666	3163	466	2214
			F=9169	1522	956	1065	669	F=11255	1811	1231	1267	862	F=14029	1832	1959	1283	1372
			F=9361	2530	0	1771	0	F=11137	3010	0	2107	0	F=12136	3280	0	2296	0
		R=1	F=7400	0	1850	0	1850	F=9600	0	2400	0	2400	F=12600	0	3150	0	3150
			F=7531	438	1445	438	1445	F=9801	575	1875	575	1875	F=12399	639	2461	639	2461
			F=7761	1203	737	1203	737	F=10153	1582	956	1582	956	F=12047	1757	1255	1757	1255
			F=8000	2000	0	2000	0	F=10520	2630	0	2630	0	F=11680	2920	0	2920	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=15000	0	5000	0	0	F=18120	0	6040	0	0	F=22200	0	7400	0	0
			F=14969	890	4100	0	0	F=18121	610	5430	0	0	F=22170	765	6625	0	0
			F=14915	2447	2525	0	0	F=18123	1678	4363	0	0	F=22116	2103	5269	0	0
			F=13140	4380	0	0	0	F=13020	4340	0	0	0	F=13350	4450	0	0	0
		R=0,7	F=12580	0	3400	0	2380	F=15318	0	4140	0	2898	F=18685	0	5050	0	3535
			F=12564	739	2656	518	1859	F=15165	881	3218	617	2252	F=18613	843	4188	590	2931
			F=12535	2033	1355	1423	948	F=14898	2423	1603	1696	1122	F=18486	2318	2678	1623	1875
			F=12506	3380	0	2366	0	F=13912	3760	0	2632	0	F=15355	4150	0	2905	0
		R=1	F=10600	0	2650	0	2650	F=12920	0	3230	0	3230	F=16800	0	4200	0	4200
			F=10819	634	2070	634	2070	F=13156	766	2523	766	2523	F=16538	853	3281	853	3281
			F=11202	1745	1056	1745	1056	F=13570	2105	1287	2105	1287	F=16078	2346	1673	2346	1673
			F=11600	2900	0	2900	0	F=14000	3500	0	3500	0	F=15600	3900	0	3900	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=4,4 m

			TE.18000					TE.27000					TE.33000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=18420	0	6140	0	0	F=26400	0	8800	0	0	F=32400	0	10800	0	0
			F=18378	608	5518	0	0	F=26091	647	8050	0	0	F=32370	865	9925	0	0
			F=18304	1673	4428	0	0	F=25549	1779	6738	0	0	F=32316	2378	8394	0	0
			F=10620	3540	0	0	0	F=13800	4600	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=16872	0	4560	0	3192	F=21830	0	5900	0	4130	F=28231	0	7630	0	5341
			F=16872	615	3945	431	2762	F=21691	1050	4813	735	3369	F=28245	1061	6573	743	4601
			F=16872	1691	2869	1184	2008	F=21448	2888	2909	2021	2037	F=28269	2918	4722	2043	3305
			F=12136	3280	0	2296	0	F=17760	4800	0	3360	0	F=20942	5660	0	3962	0
		R=1	F=14800	0	3700	0	3700	F=19880	0	4970	0	4970	F=24000	0	6000	0	6000
			F=14686	622	3050	622	3050	F=19556	1006	3883	1006	3883	F=23388	1159	4688	1159	4688
			F=14487	1709	1913	1709	1913	F=18990	2767	1980	2767	1980	F=22316	3188	2391	3188	2391
			F=12240	3060	0	3060	0	F=18400	4600	0	4600	0	F=21200	5300	0	5300	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19080	0	6360	0	0	F=26850	0	8950	0	0	F=33000	0	11000	0	0
			F=19055	607	5745	0	0	F=26719	719	8188	0	0	F=32745	865	10050	0	0
			F=19012	1668	4669	0	0	F=26489	1977	6853	0	0	F=32297	2378	8388	0	0
			F=10590	3530	0	0	0	F=13800	4600	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=17168	0	4640	0	3248	F=22200	0	6000	0	4200	F=28601	0	7730	0	5411
			F=17187	615	4030	431	2821	F=22067	1039	4925	727	3448	F=28587	1069	6658	748	4660
			F=17219	1691	2963	1184	2074	F=21834	2857	3044	2000	2131	F=28563	2939	4781	2057	3346
			F=12136	3280	0	2296	0	F=17575	4750	0	3325	0	F=21090	5700	0	3990	0
		R=1	F=15000	0	3750	0	3750	F=20280	0	5070	0	5070	F=24400	0	6100	0	6100
			F=14896	622	3103	622	3103	F=19869	1006	3961	1006	3961	F=24288	1159	4913	1159	4913
			F=14715	1709	1969	1709	1969	F=19149	2767	2020	2767	2020	F=24091	3188	2834	3188	2834
			F=12240	3060	0	3060	0	F=18400	4600	0	4600	0	F=21200	5300	0	5300	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=21360	0	7120	0	0	F=28350	0	9450	0	0	F=35700	0	11900	0	0
			F=21129	553	6490	0	0	F=28310	799	8638	0	0	F=35681	769	11125	0	0
			F=20726	1521	5388	0	0	F=28240	2198	7216	0	0	F=35648	2114	9769	0	0
			F=10620	3540	0	0	0	F=13950	4650	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=18130	0	4900	0	3430	F=23495	0	6350	0	4445	F=29415	0	7950	0	5565
			F=18107	569	4325	398	3028	F=23336	945	5363	661	3754	F=29392	1069	6875	748	4813
			F=18068	1564	3319	1095	2323	F=23058	2597	3634	1818	2544	F=29351	2939	4994	2057	3496
			F=12247	3310	0	2317	0	F=17205	4650	0	3255	0	F=21090	5700	0	3990	0
		R=1	F=15120	0	3780	0	3780	F=21200	0	5300	0	5300	F=25040	0	6260	0	6260
			F=14994	676	3073	676	3073	F=21188	984	4313	984	4313	F=24918	1159	5070	1159	5070
			F=14773	1859	1834	1859	1834	F=21166	2707	2584	2707	2584	F=24703	3188	2988	3188	2988
			F=12360	3090	0	3090	0	F=18000	4500	0	4500	0	F=21200	5300	0	5300	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=20910	0	6970	0	0	F=27900	0	9300	0	0	F=34950	0	11650	0	0
			F=20712	552	6353	0	0	F=27973	799	8525	0	0	F=34894	769	10863	0	0
			F=20366	1517	5272	0	0	F=28100	2198	7169	0	0	F=34795	2114	9484	0	0
			F=10590	3530	0	0	0	F=13950	4650	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=17945	0	4850	0	3395	F=23125	0	6250	0	4375	F=29304	0	7920	0	5544
			F=17922	569	4275	398	2993	F=23059	945	5288	661	3701	F=29262	1069	6840	748	4788
			F=17883	1564	3269	1095	2288	F=22942	2597	3603	1818	2522	F=29190	2939	4950	2057	3465
			F=12247	3310	0	2317	0	F=17205	4650	0	3255	0	F=21090	5700	0	3990	0
		R=1	F=15120	0	3780	0	3780	F=20800	0	5200	0	5200	F=24800	0	6200	0	6200
			F=15011	628	3125	628	3125	F=20788	984	4213	984	4213	F=24738	1159	5025	1159	5025
			F=14819	1726	1979	1726	1979	F=20766	2707	2484	2707	2484	F=24628	3188	2969	3188	2969
			F=12360	3090	0	3090	0	F=18000	4500	0	4500	0	F=21200	5300	0	5300	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=26760	0	8920	0	0	F=35400	0	11800	0	0	F=45000	0	15000	0	0
			F=26415	640	8165	0	0	F=35541	997	10850	0	0	F=44895	965	14000	0	0
			F=25810	1760	6844	0	0	F=35787	2741	9188	0	0	F=44711	2654	12250	0	0
			F=13350	4450	0	0	0	F=17400	5800	0	0	0	F=23160	7720	0	0	0
		R=0,7	F=23162	0	6260	0	4382	F=29156	0	7880	0	5516	F=37000	0	10000	0	7000
			F=23187	722	5545	505	3882	F=29114	1209	6660	846	4662	F=36880	1343	8625	940	6038
			F=23232	1985	4294	1390	3006	F=29040	3324	4525	2327	3168	F=36669	3692	6219	2584	4353
			F=15540	4200	0	2940	0	F=22015	5950	0	4165	0	F=26492	7160	0	5012	0
		R=1	F=19200	0	4800	0	4800	F=26480	0	6620	0	6620	F=31400	0	7850	0	7850
			F=19101	800	3975	800	3975	F=26541	1258	5378	1258	5378	F=31269	1455	6363	1455	6363
			F=18928	2201	2531	2201	2531	F=26648	3459	3203	3459	3203	F=31039	4000	3759	4000	3759
			F=15760	3940	0	3940	0	F=23000	5750	0	5750	0	F=26600	6650	0	6650	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=5,5 m

			TE.3000					TE.5000					TE.7000				
			F=zH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=zH	Lc	Tc	Lt	Tt	F=zH	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3330	0	1110	0	0	F=4710	0	1570	0	0	F=7200	0	2400	0	0
			F=3337	245	867	0	0	F=4690	337	1227	0	0	F=7143	306	2075	0	0
			F=3348	674	442	0	0	F=4656	926	626	0	0	F=7043	841	1506	0	0
			F=3360	1120	0	0	0	F=4620	1540	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0
		R=0,7	F=2849	0	770	0	539	F=3996	0	1080	0	756	F=6216	0	1680	0	1176
			F=2841	166	602	116	421	F=3972	230	844	161	591	F=6151	350	1313	245	919
			F=2827	457	307	320	215	F=3929	632	430	442	301	F=6038	963	669	674	469
			F=2812	760	0	532	0	F=3885	1050	0	735	0	F=5920	1600	0	1120	0
		R=1	F=2760	0	690	0	690	F=3840	0	960	0	960	F=5880	0	1470	0	1470
			F=2743	147	539	147	539	F=3814	203	750	203	750	F=5819	306	1148	306	1148
			F=2712	403	275	403	275	F=3768	559	383	559	383	F=5712	842	586	842	586
			F=2680	670	0	670	0	F=3720	930	0	930	0	F=5600	1400	0	1400	0
Hip.1ª Viento 120km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=3810	0	1270	0	0	F=5100	0	1700	0	0	F=7680	0	2560	0	0
			F=3810	278	992	0	0	F=5087	368	1328	0	0	F=7661	334	2220	0	0
			F=3810	764	506	0	0	F=5064	1011	677	0	0	F=7628	918	1625	0	0
			F=3810	1270	0	0	0	F=5040	1680	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0
		R=0,7	F=3293	0	890	0	623	F=4366	0	1180	0	826	F=6586	0	1780	0	1246
			F=3261	186	695	130	487	F=4342	252	922	176	645	F=6440	350	1391	245	973
			F=3204	511	355	358	248	F=4299	692	470	484	329	F=6185	963	709	674	496
			F=3145	850	0	595	0	F=4255	1150	0	805	0	F=5920	1600	0	1120	0
		R=1	F=3080	0	770	0	770	F=4240	0	1060	0	1060	F=6240	0	1560	0	1560
			F=3063	164	602	164	602	F=4205	223	828	223	828	F=6100	306	1219	306	1219
			F=3032	451	307	451	307	F=4144	614	422	614	422	F=5855	842	622	842	622
			F=3000	750	0	750	0	F=4080	1020	0	1020	0	F=5600	1400	0	1400	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=5100	0	1700	0	0	F=6450	0	2150	0	0	F=9090	0	3030	0	0
			F=5067	361	1328	0	0	F=6411	389	1748	0	0	F=9062	336	2685	0	0
			F=5010	993	677	0	0	F=6342	1071	1043	0	0	F=9013	923	2081	0	0
			F=4950	1650	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5370	1790	0	0	0
		R=0,7	F=4255	0	1150	0	805	F=5476	0	1480	0	1036	F=7548	0	2040	0	1428
			F=4215	241	898	168	629	F=5427	311	1156	217	809	F=7496	321	1705	225	1194
			F=4144	662	458	463	321	F=5342	854	590	598	413	F=7405	883	1119	618	783
			F=4070	1100	0	770	0	F=5254	1420	0	994	0	F=5846	1580	0	1106	0
		R=1	F=4000	0	1000	0	1000	F=5200	0	1300	0	1300	F=7200	0	1800	0	1800
			F=3969	211	781	211	781	F=5156	273	1016	273	1016	F=7134	288	1495	288	1495
			F=3916	581	398	581	398	F=5080	752	518	752	518	F=7018	793	961	793	961
			F=3860	965	0	965	0	F=5000	1250	0	1250	0	F=5680	1420	0	1420	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=4800	0	1600	0	0	F=6150	0	2050	0	0	F=8760	0	2920	0	0
			F=4780	343	1250	0	0	F=6127	417	1625	0	0	F=8702	336	2565	0	0
			F=4746	944	638	0	0	F=6086	1147	881	0	0	F=8600	923	1944	0	0
			F=4710	1570	0	0	0	F=5340	1780	0	0	0	F=5370	1790	0	0	0
		R=0,7	F=3959	0	1070	0	749	F=5254	0	1420	0	994	F=7326	0	1980	0	1386
			F=3927	225	836	158	585	F=5197	295	1109	207	777	F=7259	354	1608	248	1125
			F=3870	620	426	434	298	F=5098	812	566	568	396	F=7142	975	956	682	669
			F=3811	1030	0	721	0	F=4995	1350	0	945	0	F=5994	1620	0	1134	0
		R=1	F=3760	0	940	0	940	F=4920	0	1230	0	1230	F=6920	0	1730	0	1730
			F=3725	197	734	197	734	F=4876	258	961	258	961	F=6631	306	1352	306	1352
			F=3664	541	375	541	375	F=4800	710	490	710	490	F=6126	842	689	842	689
			F=3600	900	0	900	0	F=4720	1180	0	1180	0	F=5600	1400	0	1400	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=1200 Vt=1200	R=0	F=6600	0	2200	0	0	F=8340	0	2780	0	0	F=11640	0	3880	0	0
			F=6567	470	1719	0	0	F=8295	490	2275	0	0	F=11608	422	3448	0	0
			F=6510	1293	877	0	0	F=8216	1348	1391	0	0	F=11552	1160	2691	0	0
			F=6450	2150	0	0	0	F=6720	2240	0	0	0	F=6750	2250	0	0	0
		R=0,7	F=5550	0	1500	0	1050	F=7141	0	1930	0	1351	F=9694	0	2620	0	1834
			F=5510	317	1172	222	820	F=7068	403	1508	282	1055	F=9607	539	2058	377	1440
			F=5439	872	598	611	418	F=6941	1107	769	775	538	F=9456	1482	1073	1038	751
			F=5365	1450	0	1015	0	F=6808	1840	0	1288	0	F=8510	2300	0	1610	0
		R=1	F=5320	0	1330	0	1330	F=6800	0	1700	0	1700	F=9200	0	2300	0	2300
			F=5268	278	1039	278	1039	F=6739	357	1328	357	1328	F=9025	459	1797	459	1797
			F=5176	764	530	764	530	F=6632	981	677	981	677	F=8719	1263	916	1263	916
			F=5080	1270	0	1270	0	F=6520	1630	0	1630	0	F=8400	2100	0	2100	0

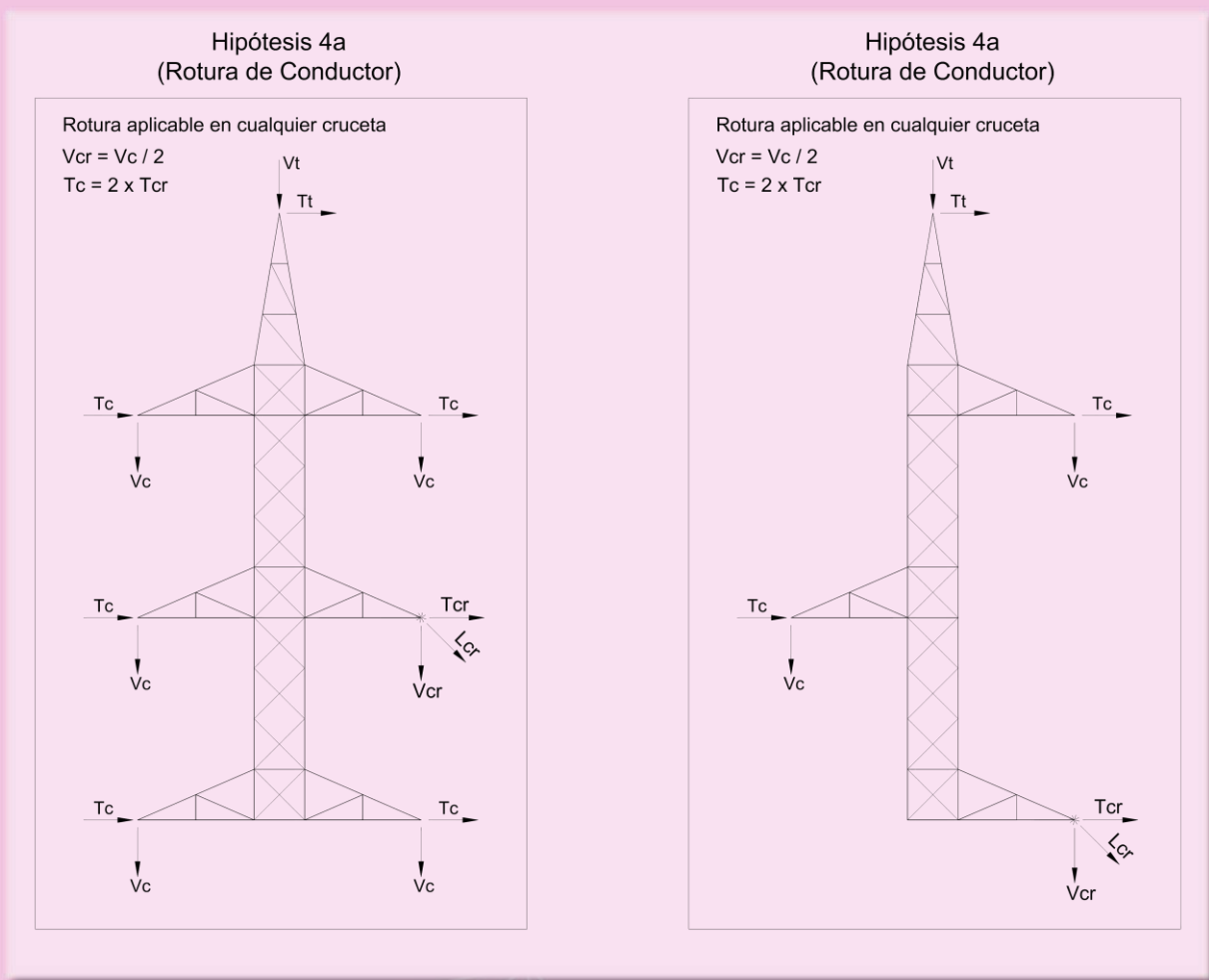
HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=5,5 m

			TE.9000					TE.12000					TE.15000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tt
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=8520	0	2840	0	0	F=11160	0	3720	0	0	F=14100	0	4700	0	0
			F=8527	623	2219	0	0	F=11053	704	2980	0	0	F=14121	707	4000	0	0
			F=8538	1714	1132	0	0	F=10866	1937	1685	0	0	F=14157	1944	2775	0	0
			F=8550	2850	0	0	0	F=9660	3220	0	0	0	F=10440	3480	0	0	0
		R=0,7	F=7400	0	2000	0	1400	F=9028	0	2440	0	1708	F=11840	0	3200	0	2240
			F=7343	422	1563	296	1094	F=8955	514	1906	360	1334	F=11678	656	2500	459	1750
			F=7244	1161	797	813	558	F=8828	1414	972	990	681	F=11395	1805	1275	1263	893
			F=7141	1930	0	1351	0	F=8695	2350	0	1645	0	F=11100	3000	0	2100	0
		R=1	F=6920	0	1730	0	1730	F=8560	0	2140	0	2140	F=10720	0	2680	0	2680
			F=6894	372	1352	372	1352	F=8499	453	1672	453	1672	F=10694	580	2094	580	2094
			F=6848	1023	689	1023	689	F=8392	1245	853	1245	853	F=10648	1594	1068	1594	1068
			F=6800	1700	0	1700	0	F=8280	2070	0	2070	0	F=10600	2650	0	2650	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=9180	0	3060	0	0	F=11730	0	3910	0	0	F=14700	0	4900	0	0
			F=9173	667	2391	0	0	F=11615	664	3208	0	0	F=14708	703	4200	0	0
			F=9162	1835	1219	0	0	F=11414	1827	1978	0	0	F=14723	1933	2975	0	0
			F=9150	3050	0	0	0	F=9810	3270	0	0	0	F=10380	3460	0	0	0
		R=0,7	F=7807	0	2110	0	1477	F=9472	0	2560	0	1792	F=12210	0	3300	0	2310
			F=7742	444	1648	311	1154	F=9391	538	2000	377	1400	F=11967	656	2578	459	1805
			F=7629	1221	841	855	588	F=9249	1480	1020	1036	714	F=11542	1805	1315	1263	920
			F=7511	2030	0	1421	0	F=9102	2460	0	1722	0	F=11100	3000	0	2100	0
		R=1	F=8440	0	2110	0	2110	F=8960	0	2240	0	2240	F=11120	0	2780	0	2780
			F=8370	444	1648	444	1648	F=8890	473	1750	473	1750	F=11006	580	2172	580	2172
			F=8248	1221	841	1221	841	F=8768	1299	893	1299	893	F=10807	1594	1108	1594	1108
			F=8120	2030	0	2030	0	F=8640	2160	0	2160	0	F=10600	2650	0	2650	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=10890	0	3630	0	0	F=13200	0	4400	0	0	F=16650	0	5550	0	0
			F=10706	733	2836	0	0	F=13075	646	3713	0	0	F=16538	638	4875	0	0
			F=10385	2015	1446	0	0	F=12857	1776	2509	0	0	F=16341	1753	3694	0	0
			F=10050	3350	0	0	0	F=9540	3180	0	0	0	F=10200	3400	0	0	0
		R=0,7	F=8954	0	2420	0	1694	F=10619	0	2870	0	2009	F=13320	0	3600	0	2520
			F=8873	508	1891	355	1323	F=10506	597	2242	418	1570	F=13267	678	2908	475	2035
			F=8731	1396	964	977	675	F=10307	1642	1144	1150	800	F=13174	1865	1696	1305	1187
			F=8584	2320	0	1624	0	F=10101	2730	0	1911	0	F=11470	3100	0	2170	0
		R=1	F=7800	0	1950	0	1950	F=9760	0	2440	0	2440	F=12000	0	3000	0	3000
			F=7870	444	1523	444	1523	F=9725	525	1906	525	1906	F=11694	580	2344	580	2344
			F=7993	1221	777	1221	777	F=9664	1444	972	1444	972	F=11158	1594	1195	1594	1195
			F=8120	2030	0	2030	0	F=9600	2400	0	2400	0	F=10600	2650	0	2650	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=10500	0	3500	0	0	F=12900	0	4300	0	0	F=16200	0	5400	0	0
			F=10402	733	2734	0	0	F=12718	674	3565	0	0	F=16104	643	4725	0	0
			F=10229	2015	1395	0	0	F=12400	1855	2279	0	0	F=15937	1769	3544	0	0
			F=10050	3350	0	0	0	F=9960	3320	0	0	0	F=10290	3430	0	0	0
		R=0,7	F=8695	0	2350	0	1645	F=10323	0	2790	0	1953	F=12950	0	3500	0	2450
			F=8622	494	1836	346	1285	F=10234	586	2180	410	1526	F=12863	727	2750	509	1925
			F=8495	1360	936	952	655	F=10078	1612	1112	1129	778	F=12712	1998	1438	1399	1006
			F=8362	2260	0	1582	0	F=9916	2680	0	1876	0	F=11470	3100	0	2170	0
		R=1	F=7600	0	1900	0	1900	F=9600	0	2400	0	2400	F=11720	0	2930	0	2930
			F=7670	433	1484	433	1484	F=9548	512	1875	512	1875	F=11475	580	2289	580	2289
			F=7793	1191	757	1191	757	F=9456	1408	956	1408	956	F=11046	1594	1167	1594	1167
			F=7920	1980	0	1980	0	F=9360	2340	0	2340	0	F=10600	2650	0	2650	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=14040	0	4680	0	0	F=17100	0	5700	0	0	F=21210	0	7070	0	0
			F=13957	1017	3635	0	0	F=16909	761	4875	0	0	F=21114	823	6215	0	0
			F=13811	2797	1806	0	0	F=16574	2093	3431	0	0	F=20947	2264	4719	0	0
			F=13020	4340	0	0	0	F=12180	4060	0	0	0	F=13170	4390	0	0	0
		R=0,7	F=11655	0	3150	0	2205	F=13801	0	3730	0	2611	F=17020	0	4600	0	3220
			F=11558	663	2461	464	1723	F=13631	770	2914	539	2040	F=17006	796	3800	557	2660
			F=11388	1823	1255	1276	879	F=13334	2118	1486	1482	1040	F=16982	2190	2400	1533	1680
			F=11211	3030	0	2121	0	F=13024	3520	0	2464	0	F=14504	3920	0	2744	0
		R=1	F=10800	0	2700	0	2700	F=12920	0	3230	0	3230	F=15400	0	3850	0	3850
			F=10783	586	2109	586	2109	F=12841	687	2523	687	2523	F=15269	809	3008	809	3008
			F=10752	1612	1076	1612	1076	F=12703	1889	1287	1889	1287	F=15039	2226	1534	2226	1534
			F=10720	2680	0	2680	0	F=12560	3140	0	3140	0	F=14800	3700	0	3700	0

HIPÓTESIS 1, 2 Y 3. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. b=5,5 m

			TE.18000					TE.27000					TE.33000				
			F=±H	Lc	Tc	Lt	Tl	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tl	F=±H	Lc	Tc	Lt	Tl
Hip. 1ª Viento 140km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=17550	0	5850	0	0	F=23310	0	7770	0	0	F=30900	0	10300	0	0
			F=17485	603	5225	0	0	F=23229	791	6953	0	0	F=30870	865	9425	0	0
			F=17371	1659	4131	0	0	F=23088	2174	5522	0	0	F=30816	2378	7894	0	0
			F=10530	3510	0	0	0	F=13800	4600	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=15355	0	4150	0	2905	F=18648	0	5040	0	3528	F=26862	0	7260	0	5082
			F=15286	581	3550	407	2485	F=18669	941	4105	658	2874	F=26818	1003	6245	702	4372
			F=15164	1598	2500	1119	1750	F=18705	2587	2469	1811	1728	F=26741	2759	4469	1931	3128
			F=11470	3100	0	2170	0	F=15910	4300	0	3010	0	F=19795	5350	0	3745	0
		R=1	F=14200	0	3550	0	3550	F=17200	0	4300	0	4300	F=22800	0	5700	0	5700
			F=14106	589	2938	589	2938	F=17069	908	3359	908	3359	F=22188	1094	4453	1094	4453
			F=13942	1620	1866	1620	1866	F=16839	2496	1713	2496	1713	F=21116	3008	2271	3008	2271
			F=11600	2900	0	2900	0	F=16600	4150	0	4150	0	F=20000	5000	0	5000	0
Hip. 1ª Viento 120km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=18300	0	6100	0	0	F=23760	0	7920	0	0	F=31800	0	10600	0	0
			F=18284	595	5500	0	0	F=23558	863	6990	0	0	F=31545	865	9650	0	0
			F=18256	1635	4450	0	0	F=23203	2372	5363	0	0	F=31097	2378	7988	0	0
			F=10380	3460	0	0	0	F=13800	4600	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=15836	0	4280	0	2996	F=19092	0	5160	0	3612	F=27195	0	7350	0	5145
			F=15785	581	3685	407	2580	F=19187	941	4245	658	2972	F=27114	1003	6325	702	4428
			F=15696	1598	2644	1119	1851	F=19353	2587	2644	1811	1851	F=26972	2759	4531	1931	3172
			F=11470	3100	0	2170	0	F=15910	4300	0	3010	0	F=19795	5350	0	3745	0
		R=1	F=14480	0	3620	0	3620	F=17600	0	4400	0	4400	F=23200	0	5800	0	5800
			F=14441	595	3015	595	3015	F=17381	908	3438	908	3438	F=23075	1094	4675	1094	4675
			F=14372	1637	1956	1637	1956	F=16998	2496	1753	2496	1753	F=22856	3008	2706	3008	2706
			F=11720	2930	0	2930	0	F=16600	4150	0	4150	0	F=20000	5000	0	5000	0
Hip. 2ª Hielo	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19980	0	6660	0	0	F=25350	0	8450	0	0	F=34200	0	11400	0	0
			F=19916	531	6108	0	0	F=25385	799	7663	0	0	F=34181	769	10625	0	0
			F=19805	1461	5141	0	0	F=25447	2198	6284	0	0	F=34148	2114	9269	0	0
			F=10200	3400	0	0	0	F=13950	4650	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=17020	0	4600	0	3220	F=20276	0	5480	0	3836	F=28120	0	7600	0	5320
			F=16975	538	4050	377	2835	F=20399	853	4660	597	3262	F=28039	1003	6575	702	4603
			F=16898	1479	3088	1036	2161	F=20613	2346	3225	1642	2258	F=27897	2759	4781	1931	3347
			F=11581	3130	0	2191	0	F=15540	4200	0	2940	0	F=19795	5350	0	3745	0
		R=1	F=15120	0	3780	0	3780	F=18760	0	4690	0	4690	F=24000	0	6000	0	6000
			F=15009	597	3155	597	3155	F=18864	886	3830	886	3830	F=23863	1016	4950	1016	4950
			F=14814	1642	2061	1642	2061	F=19045	2436	2325	2436	2325	F=23622	2793	3113	2793	3113
			F=11760	2940	0	2940	0	F=16200	4050	0	4050	0	F=20000	5000	0	5000	0
Hip. 2ª Hielo + viento 60km/h	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=19500	0	6500	0	0	F=25050	0	8350	0	0	F=33750	0	11250	0	0
			F=19383	536	5925	0	0	F=25048	799	7550	0	0	F=33682	865	10363	0	0
			F=19178	1474	4919	0	0	F=25044	2198	6150	0	0	F=33563	2378	8809	0	0
			F=10290	3430	0	0	0	F=13950	4650	0	0	0	F=18450	6150	0	0	0
		R=0,7	F=16835	0	4550	0	3185	F=19980	0	5400	0	3780	F=27750	0	7500	0	5250
			F=16740	587	3938	411	2756	F=20029	863	4550	604	3185	F=27669	1003	6475	702	4533
			F=16574	1614	2866	1130	2006	F=20115	2374	3063	1662	2144	F=27527	2759	4681	1931	3277
			F=11581	3130	0	2191	0	F=15725	4250	0	2975	0	F=19795	5350	0	3745	0
		R=1	F=15000	0	3750	0	3750	F=18360	0	4590	0	4590	F=23800	0	5950	0	5950
			F=14931	595	3138	595	3138	F=18558	897	3743	897	3743	F=23675	1094	4825	1094	4825
			F=14809	1637	2066	1637	2066	F=18903	2466	2259	2466	2259	F=23456	3008	2856	3008	2856
			F=11720	2930	0	2930	0	F=16400	4100	0	4100	0	F=20000	5000	0	5000	0
Hip. 3ª Deseq.	Vc=2000 Vt=2000	R=0	F=25200	0	8400	0	0	F=31710	0	10570	0	0	F=43050	0	14350	0	0
			F=24933	686	7625	0	0	F=31798	997	9603	0	0	F=42983	965	13363	0	0
			F=24465	1886	6269	0	0	F=31952	2741	7909	0	0	F=42864	2654	11634	0	0
			F=13170	4390	0	0	0	F=17400	5800	0	0	0	F=23160	7720	0	0	0
		R=0,7	F=21460	0	5800	0	4060	F=25974	0	7020	0	4914	F=35150	0	9500	0	6650
			F=21428	679	5113	475	3579	F=26036	1097	5940	768	4158	F=35081	1256	8225	879	5758
			F=21373	1867	3909	1307	2737	F=26146	3016	4050	2111	2835	F=34959	3455	5994	2418	4196
			F=14615	3950	0	2765	0	F=19980	5400	0	3780	0	F=24790	6700	0	4690	0
		R=1	F=19200	0	4800	0	4800	F=23880	0	5970	0	5970	F=29840	0	7460	0	7460
			F=19125	694	4088	694	4088	F=24075	1129	4890	1129	4890	F=29749	1280	6158	1280	6158
			F=18994	1908	2841	1908	2841	F=24416	3104	3000	3104	3000	F=29589	3519	3878	3519	3878
			F=14800	3700	0	3700	0	F=20640	5160	0	5160	0	F=25200	6300	0	6300	0

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR):



En las tablas mostradas a continuación se indican valores de los esfuerzos aplicados en crucetas para la hipótesis 4, rotura de conductor de fase.

Los valores están expresados en daN. Son valores nominales que llevan implícitos un coeficiente de seguridad, que será de 1,2 y son valores que soportaría cualquier nivel de cruceta.

Se pueden encontrar arboles de carga para apoyos con cable de tierra y sin cable de tierra, y en la mayoría de los casos para diferentes relaciones de esfuerzos conductor-tierra (parámetro R). Este parámetro es la relación entre los esfuerzos horizontales soportados por la cúpula de tierra y crucetas: $R = H_t / H_c$.

Los valores que se muestran en las tablas son valores para la fase rota, para saber el valor de la fase sana basta con hacer unos simples cálculos que vienen expuestos en las imágenes anteriores.

Se facilitan distintas relaciones entre los esfuerzos transversal y longitudinal de cruceta y cúpula. En caso de requerir un esfuerzo específico se pueden consultar los gráficos de utilización de cada apoyo adjuntas en el ANEXO 1 de esta serie.

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=2,3m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	4300	150	0	4300	150	0	4300	150	0
			3503	242	0	3503	278	0	3503	334	0
			2441	364	0	2441	448	0	2441	579	0
		R=0,7	4300	150	210	4300	150	210	4300	150	210
			3503	223	312	3503	249	349	3503	302	423
			2441	321	449	2441	382	535	2441	504	706
		R=1	4300	150	300	4300	150	300	4300	150	300
			3503	217	433	3503	242	484	3503	291	581
			2441	305	611	2441	364	729	2441	478	956
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	4300	100	0	4300	150	0	4300	150	0
			3503	194	0	3503	264	0	3503	323	0
			2441	319	0	2441	417	0	2441	553	0
		R=0,7	4300	0	0	4300	150	210	4300	150	210
			3503	94	131	3503	240	336	3503	289	404
			2441	219	306	2441	360	504	2441	474	663
		R=1	4300	0	0	4300	150	300	4300	150	300
			3503	88	176	3503	231	461	3503	278	557
			2441	206	411	2441	338	676	2441	450	899

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	7500	200	0	7500	200	0	7500	200	0
			5188	563	0	6113	496	0	6113	538	0
			2875	925	0	4263	891	0	4263	988	0
		R=0,7	7500	200	280	7500	200	280	7500	200	280
			5188	497	696	6113	440	616	6113	481	674
			2875	794	1111	4263	760	1064	4263	856	1199
		R=1	7500	200	400	7500	200	400	7500	200	400
			5188	475	950	6113	418	835	6113	463	925
			2875	750	1500	4263	708	1415	4263	813	1625
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	7500	200	0	7500	200	0	7500	200	0
			5188	538	0	6113	468	0	6113	523	0
			2875	875	0	4263	826	0	4263	953	0
		R=0,7	7500	200	280	7500	200	280	7500	200	280
			5188	469	656	6113	404	566	6113	468	655
			2875	738	1033	4263	677	948	4263	826	1156
		R=1	7500	200	400	7500	200	400	7500	200	400
			5188	444	888	6113	384	768	6113	434	869
			2875	688	1375	4263	629	1258	4263	747	1494

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	7500	200	0	10000	250	0	11500	450	0
			6113	611	0	8163	803	0	9400	1078	0
			4263	1158	0	5713	1541	0	6600	1916	0
		R=0,7	7500	200	280	10000	250	350	11500	450	630
			6113	556	779	8163	747	1046	9400	966	1352
			4263	1031	1444	5713	1409	1973	6600	1653	2314
		R=1	7500	200	400	10000	250	500	11500	450	900
			6113	523	1045	8163	700	1400	9400	928	1856
			4263	953	1905	5713	1300	2600	6600	1566	3131
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	7500	200	0	10000	250	0	11500	450	0
			6113	590	0	8163	803	0	9400	1078	0
			4263	1110	0	5713	1541	0	6600	1916	0
		R=0,7	7500	200	280	10000	250	350	11500	450	630
			6113	524	734	8163	679	951	9400	966	1352
			4263	957	1340	5713	1252	1753	6600	1653	2314
		R=1	7500	200	400	10000	250	500	11500	450	900
			6113	500	1000	8163	642	1284	9400	928	1856
			4263	900	1800	5713	1164	2329	6600	1566	3131

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,1m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	3220	150	0	3220	150	0	3220	150	0
			2626	242	0	2626	278	0	2626	334	0
			1833	364	0	1833	448	0	1833	579	0
		R=0,7	3220	150	210	3220	150	210	3220	150	210
			2626	223	312	2626	249	349	2626	302	423
			1833	321	449	1833	382	535	1833	504	706
		R=1	3220	150	300	3220	150	300	3220	150	300
			2626	217	433	2626	242	484	2626	291	581
			1833	305	611	1833	364	729	1833	478	956
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	3220	150	0	3220	150	0	3220	150	0
			2626	234	0	2626	264	0	2626	323	0
			1833	347	0	1833	417	0	1833	553	0
		R=0,7	3220	150	210	3220	150	210	3220	150	210
			2626	216	302	2626	240	336	2626	289	404
			1833	303	424	1833	360	504	1833	474	663
		R=1	3220	150	300	3220	150	300	3220	150	300
			2626	210	420	2626	231	461	2626	278	557
			1833	290	580	1833	338	676	1833	450	899
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	3220	150	0	3220	150	0	3220	150	0
			2626	227	0	2626	255	0	2626	309	0
			1833	329	0	1833	395	0	1833	522	0
		R=0,7	3220	150	210	3220	150	210	3220	150	210
			2626	210	294	2626	231	323	2626	276	386
			1833	290	406	1833	338	473	1833	443	620
		R=1	3220	150	300	3220	150	300	3220	150	300
			2626	203	405	2626	223	446	2626	263	527
			1833	273	545	1833	321	641	1833	415	829

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,1m$

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	200	0	6120	200	0	6120	200	0
			4239	563	0	4991	496	0	4991	538	0
			2358	925	0	3486	891	0	3486	988	0
		R=0,7	6120	200	280	6120	200	280	6120	200	280
			4239	497	696	4991	440	616	4991	481	674
			2358	794	1111	3486	760	1064	3486	856	1199
		R=1	6120	200	400	6120	200	400	6120	200	400
			4239	475	950	4991	418	835	4991	463	925
			2358	750	1500	3486	708	1415	3486	813	1625
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	200	0	6120	200	0	6120	200	0
			4239	538	0	4991	468	0	4991	523	0
			2358	875	0	3486	826	0	3486	953	0
		R=0,7	6120	200	280	6120	200	280	6120	200	280
			4239	469	656	4991	404	566	4991	468	655
			2358	738	1033	3486	677	948	3486	826	1156
		R=1	6120	200	400	6120	200	400	6120	200	400
			4239	444	888	4991	384	768	4991	434	869
			2358	688	1375	3486	629	1258	3486	747	1494
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	200	0	6120	200	0	6120	200	0
			4239	509	0	4991	434	0	4991	506	0
			2358	819	0	3486	747	0	3486	913	0
		R=0,7	6120	200	280	6120	200	280	6120	200	280
			4239	444	621	4991	378	529	4991	436	611
			2358	688	963	3486	616	862	3486	751	1052
		R=1	6120	200	400	6120	200	400	6120	200	400
			4239	419	838	4991	359	719	4991	408	816
			2358	638	1275	3486	572	1144	3486	686	1371

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,1m$

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	200	0	7850	250	0	8900	450	0
			4991	611	0	6416	803	0	7288	1078	0
			3486	1158	0	4503	1541	0	5138	1916	0
		R=0,7	6120	200	280	7850	250	350	8900	450	630
			4991	556	779	6416	747	1046	7288	966	1352
			3486	1031	1444	4503	1409	1973	5138	1653	2314
		R=1	6120	200	400	7850	250	500	8900	450	900
			4991	523	1045	6416	700	1400	7288	928	1856
			3486	953	1905	4503	1300	2600	5138	1566	3131
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	200	0	7850	250	0	8900	450	0
			4991	590	0	6416	803	0	7288	1078	0
			3486	1110	0	4503	1541	0	5138	1916	0
		R=0,7	6120	200	280	7850	250	350	8900	450	630
			4991	524	734	6416	679	951	7288	966	1352
			3486	957	1340	4503	1252	1753	5138	1653	2314
		R=1	6120	200	400	7850	250	500	8900	450	900
			4991	500	1000	6416	642	1284	7288	928	1856
			3486	900	1800	4503	1164	2329	5138	1566	3131
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	200	0	7850	250	0	8900	450	0
			4991	575	0	6416	741	0	7288	1078	0
			3486	1075	0	4503	1396	0	5138	1916	0
		R=0,7	6120	200	280	7850	250	350	8900	450	630
			4991	504	705	6416	625	875	7288	947	1326
			3486	909	1272	4503	1125	1575	5138	1609	2253
		R=1	6120	200	400	7850	250	500	8900	450	900
			4991	478	955	6416	578	1156	7288	891	1781
			3486	848	1695	4503	1016	2031	5138	1478	2956

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,8m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2750	150	0	2750	150	0	2750	150	0
			2244	242	0	2244	278	0	2244	334	0
			1569	364	0	1569	448	0	1569	579	0
		R=0,7	2750	150	210	2750	150	210	2750	150	210
			2244	223	312	2244	249	349	2244	302	423
			1569	321	449	1569	382	535	1569	504	706
		R=1	2750	150	300	2750	150	300	2750	150	300
			2244	217	433	2244	242	484	2244	291	581
			1569	305	611	1569	364	729	1569	478	956
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2750	150	0	2750	150	0	2750	150	0
			2244	234	0	2244	264	0	2244	323	0
			1569	347	0	1569	417	0	1569	553	0
		R=0,7	2750	150	210	2750	150	210	2750	150	210
			2244	216	302	2244	240	336	2244	289	404
			1569	303	424	1569	360	504	1569	474	663
		R=1	2750	150	300	2750	150	300	2750	150	300
			2244	210	420	2244	231	461	2244	278	557
			1569	290	580	1569	338	676	1569	450	899
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2750	150	0	2750	150	0	2750	150	0
			2244	227	0	2244	255	0	2244	309	0
			1569	329	0	1569	395	0	1569	522	0
		R=0,7	2750	150	210	2750	150	210	2750	150	210
			2244	210	294	2244	231	323	2244	276	386
			1569	290	406	1569	338	473	1569	443	620
		R=1	2750	150	300	2750	150	300	2750	150	300
			2244	203	405	2244	223	446	2244	263	527
			1569	273	545	1569	321	641	1569	415	829

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,8m$

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	200	0	5100	200	0	5100	200	0
			3538	563	0	4163	496	0	4163	538	0
			1975	925	0	2913	891	0	2913	988	0
		R=0,7	5100	200	280	5100	200	280	5100	200	280
			3538	497	696	4163	440	616	4163	481	674
			1975	794	1111	2913	760	1064	2913	856	1199
		R=1	5100	200	400	5100	200	400	5100	200	400
			3538	475	950	4163	418	835	4163	463	925
			1975	750	1500	2913	708	1415	2913	813	1625
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	200	0	5100	200	0	5100	200	0
			3538	538	0	4163	468	0	4163	523	0
			1975	875	0	2913	826	0	2913	953	0
		R=0,7	5100	200	280	5100	200	280	5100	200	280
			3538	469	656	4163	404	566	4163	468	655
			1975	738	1033	2913	677	948	2913	826	1156
		R=1	5100	200	400	5100	200	400	5100	200	400
			3538	444	888	4163	384	768	4163	434	869
			1975	688	1375	2913	629	1258	2913	747	1494
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	200	0	5100	200	0	5100	200	0
			3538	509	0	4163	434	0	4163	506	0
			1975	819	0	2913	747	0	2913	913	0
		R=0,7	5100	200	280	5100	200	280	5100	200	280
			3538	444	621	4163	378	529	4163	436	611
			1975	688	963	2913	616	862	2913	751	1052
		R=1	5100	200	400	5100	200	400	5100	200	400
			3538	419	838	4163	359	719	4163	408	816
			1975	638	1275	2913	572	1144	2913	686	1371

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,8m$

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	200	0	6800	250	0	7670	450	0
			4163	611	0	5563	803	0	6288	1078	0
			2913	1158	0	3913	1541	0	4446	1916	0
		R=0,7	5100	200	280	6800	250	350	7670	450	630
			4163	556	779	5563	747	1046	6288	966	1352
			2913	1031	1444	3913	1409	1973	4446	1653	2314
		R=1	5100	200	400	6800	250	500	7670	450	900
			4163	523	1045	5563	700	1400	6288	928	1856
			2913	953	1905	3913	1300	2600	4446	1566	3131
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	200	0	6800	250	0	7670	450	0
			4163	590	0	5563	803	0	6288	1078	0
			2913	1110	0	3913	1541	0	4446	1916	0
		R=0,7	5100	200	280	6800	250	350	7670	450	630
			4163	524	734	5563	679	951	6288	966	1352
			2913	957	1340	3913	1252	1753	4446	1653	2314
		R=1	5100	200	400	6800	250	500	7670	450	900
			4163	500	1000	5563	642	1284	6288	928	1856
			2913	900	1800	3913	1164	2329	4446	1566	3131
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	200	0	6800	250	0	7670	450	0
			4163	575	0	5563	741	0	6288	1078	0
			2913	1075	0	3913	1396	0	4446	1916	0
		R=0,7	5100	200	280	6800	250	350	7670	450	630
			4163	504	705	5563	625	875	6288	947	1326
			2913	909	1272	3913	1125	1575	4446	1609	2253
		R=1	5100	200	400	6800	250	500	7670	450	900
			4163	478	955	5563	578	1156	6288	891	1781
			2913	848	1695	3913	1016	2031	4446	1478	2956

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. a=4,2m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2540	150	0	2540	150	0	2540	150	0
			2073	234	0	2073	264	0	2073	323	0
			1451	347	0	1451	417	0	1451	553	0
		R=0,7	2540	150	210	2540	150	210	2540	150	210
			2073	216	302	2073	240	336	2073	289	404
			1451	303	424	1451	360	504	1451	474	663
		R=1	2540	150	300	2540	150	300	2540	150	300
			2073	210	420	2073	231	461	2073	278	557
			1451	290	580	1451	338	676	1451	450	899
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2540	150	0	2540	150	0	2540	150	0
			2073	227	0	2073	255	0	2073	309	0
			1451	329	0	1451	395	0	1451	522	0
		R=0,7	2540	150	210	2540	150	210	2540	150	210
			2073	210	294	2073	231	323	2073	276	386
			1451	290	406	1451	338	473	1451	443	620
		R=1	2540	150	300	2540	150	300	2540	150	300
			2073	203	405	2073	223	446	2073	263	527
			1451	273	545	1451	321	641	1451	415	829

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	200	0	4900	200	0	4900	200	0
			3400	538	0	4000	468	0	4000	523	0
			1900	875	0	2800	826	0	2800	953	0
		R=0,7	4900	200	280	4900	200	280	4900	200	280
			3400	469	656	4000	404	566	4000	468	655
			1900	738	1033	2800	677	948	2800	826	1156
		R=1	4900	200	400	4900	200	400	4900	200	400
			3400	444	888	4000	384	768	4000	434	869
			1900	688	1375	2800	629	1258	2800	747	1494
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	200	0	4900	200	0	4900	200	0
			3400	509	0	4000	434	0	4000	506	0
			1900	819	0	2800	747	0	2800	913	0
		R=0,7	4900	200	280	4900	200	280	4900	200	280
			3400	444	621	4000	378	529	4000	436	611
			1900	688	963	2800	616	862	2800	751	1052
		R=1	4900	200	400	4900	200	400	4900	200	400
			3400	419	838	4000	359	719	4000	408	816
			1900	638	1275	2800	572	1144	2800	686	1371

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	200	0	6300	250	0	7100	450	0
			4000	590	0	5156	803	0	5825	1078	0
			2800	1110	0	3631	1541	0	4125	1916	0
		R=0,7	4900	200	280	6300	250	350	7100	450	630
			4000	524	734	5156	679	951	5825	966	1352
			2800	957	1340	3631	1252	1753	4125	1653	2314
		R=1	4900	200	400	6300	250	500	7100	450	900
			4000	500	1000	5156	642	1284	5825	928	1856
			2800	900	1800	3631	1164	2329	4125	1566	3131
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	200	0	6300	250	0	7100	450	0
			4000	575	0	5156	741	0	5825	1078	0
			2800	1075	0	3631	1396	0	4125	1916	0
		R=0,7	4900	200	280	6300	250	350	7100	450	630
			4000	504	705	5156	625	875	5825	947	1326
			2800	909	1272	3631	1125	1575	4125	1609	2253
		R=1	4900	200	400	6300	250	500	7100	450	900
			4000	478	955	5156	578	1156	5825	891	1781
			2800	848	1695	3631	1016	2031	4125	1478	2956

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. a=4,6m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2370	150	0	2370	150	0	2370	150	0
			1935	234	0	1935	264	0	1935	323	0
			1355	347	0	1355	417	0	1355	553	0
		R=0,7	2370	150	210	2370	150	210	2370	150	210
			1935	216	302	1935	240	336	1935	289	404
			1355	303	424	1355	360	504	1355	474	663
		R=1	2370	150	300	2370	150	300	2370	150	300
			1935	210	420	1935	231	461	1935	278	557
			1355	290	580	1355	338	676	1355	450	899
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2370	150	0	2370	150	0	2370	150	0
			1935	227	0	1935	255	0	1935	309	0
			1355	329	0	1355	395	0	1355	522	0
		R=0,7	2370	150	210	2370	150	210	2370	150	210
			1935	210	294	1935	231	323	1935	276	386
			1355	290	406	1355	338	473	1355	443	620
		R=1	2370	150	300	2370	150	300	2370	150	300
			1935	203	405	1935	223	446	1935	263	527
			1355	273	545	1355	321	641	1355	415	829

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	200	0	4600	200	0	4600	200	0
			3194	538	0	3756	468	0	3756	523	0
			1788	875	0	2631	826	0	2631	953	0
		R=0,7	4600	200	280	4600	200	280	4600	200	280
			3194	469	656	3756	404	566	3756	468	655
			1788	738	1033	2631	677	948	2631	826	1156
		R=1	4600	200	400	4600	200	400	4600	200	400
			3194	444	888	3756	384	768	3756	434	869
			1788	688	1375	2631	629	1258	2631	747	1494
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	200	0	4600	200	0	4600	200	0
			3194	509	0	3756	434	0	3756	506	0
			1788	819	0	2631	747	0	2631	913	0
		R=0,7	4600	200	280	4600	200	280	4600	200	280
			3194	444	621	3756	378	529	3756	436	611
			1788	688	963	2631	616	862	2631	751	1052
		R=1	4600	200	400	4600	200	400	4600	200	400
			3194	419	838	3756	359	719	3756	408	816
			1788	638	1275	2631	572	1144	2631	686	1371

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	200	0	5900	250	0	6600	450	0
			3756	590	0	4831	803	0	5419	1078	0
			2631	1110	0	3406	1541	0	3844	1916	0
		R=0,7	4600	200	280	5900	250	350	6600	450	630
			3756	524	734	4831	679	951	5419	966	1352
			2631	957	1340	3406	1252	1753	3844	1653	2314
		R=1	4600	200	400	5900	250	500	6600	450	900
			3756	500	1000	4831	642	1284	5419	928	1856
			2631	900	1800	3406	1164	2329	3844	1566	3131
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	200	0	5900	250	0	6600	450	0
			3756	575	0	4831	741	0	5419	1078	0
			2631	1075	0	3406	1396	0	3844	1916	0
		R=0,7	4600	200	280	5900	250	350	6600	450	630
			3756	504	705	4831	625	875	5419	947	1326
			2631	909	1272	3406	1125	1575	3844	1609	2253
		R=1	4600	200	400	5900	250	500	6600	450	900
			3756	478	955	4831	578	1156	5419	891	1781
			2631	848	1695	3406	1016	2031	3844	1478	2956

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=3,1m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	3220	300	0	3220	300	0	3220	350	0
			2626	506	0	2626	581	0	2626	744	0
			1833	781	0	1833	956	0	1833	1269	0
		R=0,7	3220	250	350	3220	250	350	3220	300	420
			2626	391	547	2626	439	615	2626	576	806
			1833	578	809	1833	692	969	1833	943	1320
		R=1	3220	200	400	3220	200	400	3220	300	600
			2626	331	663	2626	369	738	2626	523	1046
			1833	506	1013	1833	594	1188	1833	821	1641

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	400	0	6120	400	0	6120	400	0
			5001	888	0	5001	1056	0	5001	1159	0
			3508	1538	0	3508	1931	0	3508	2172	0
		R=0,7	6120	300	420	6120	300	420	6120	300	420
			5001	638	893	5001	709	992	5001	769	1076
			3508	1088	1523	3508	1254	1755	3508	1394	1951
		R=1	6120	200	400	6120	200	400	6120	200	400
			5001	485	970	5001	545	1090	5001	603	1206
			3508	865	1730	3508	1005	2010	3508	1141	2281

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	6120	400	0	7850	1100	0	8900	1100	0
			5001	1319	0	6434	2263	0	7306	2319	0
			3508	2544	0	4547	3813	0	5181	3944	0
		R=0,7	6120	300	420	7850	1000	1400	8900	1000	1400
			5001	863	1208	6434	1684	2358	7306	1741	2437
			3508	1613	2258	4547	2597	3636	5181	2728	3819
		R=1	6120	200	400	7850	1000	2000	8900	1000	2000
			5001	678	1356	6434	1525	3050	7306	1581	3163
			3508	1316	2631	4547	2225	4450	5181	2356	4713

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=3,8m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2750	300	0	2750	300	0	2750	350	0
			2244	506	0	2244	581	0	2244	744	0
			1569	781	0	1569	956	0	1569	1269	0
		R=0,7	2750	250	350	2750	250	350	2750	300	420
			2244	391	547	2244	439	615	2244	576	806
			1569	578	809	1569	692	969	1569	943	1320
		R=1	2750	200	400	2750	200	400	2750	300	600
			2244	331	663	2244	369	738	2244	523	1046
			1569	506	1013	1569	594	1188	1569	821	1641
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2750	300	0	2750	300	0	2750	350	0
			2244	488	0	2244	555	0	2244	718	0
			1569	738	0	1569	895	0	1569	1208	0
		R=0,7	2750	250	350	2750	250	350	2750	300	420
			2244	372	521	2244	417	584	2244	534	748
			1569	534	748	1569	639	895	1569	847	1186
		R=1	2750	200	400	2750	200	400	2750	300	600
			2244	309	618	2244	346	693	2244	497	994
			1569	454	908	1569	541	1083	1569	759	1519

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	400	0	5100	400	0	5100	400	0
			4172	888	0	4172	1056	0	4172	1159	0
			2934	1538	0	2934	1931	0	2934	2172	0
		R=0,7	5100	300	420	5100	300	420	5100	300	420
			4172	638	893	4172	709	992	4172	769	1076
			2934	1088	1523	2934	1254	1755	2934	1394	1951
		R=1	5100	200	400	5100	200	400	5100	200	400
			4172	485	970	4172	545	1090	4172	603	1206
			2934	865	1730	2934	1005	2010	2934	1141	2281
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	400	0	5100	400	0	5100	400	0
			4172	846	0	4172	963	0	4172	1113	0
			2934	1441	0	2934	1713	0	2934	2063	0
		R=0,7	5100	50	70	5100	50	70	5100	50	70
			4172	359	503	4172	429	600	4172	509	713
			2934	772	1081	2934	934	1307	2934	1122	1571
		R=1	5100	50	100	5100	50	100	5100	50	100
			4172	303	606	4172	341	681	4172	434	869
			2934	641	1281	2934	728	1456	2934	947	1894

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	400	0	6800	1100	0	7670	1100	0
			4172	1319	0	5581	2263	0	6307	2319	0
			2934	2544	0	3956	3813	0	4489	3944	0
		R=0,7	5100	300	420	6800	1000	1400	7670	1000	1400
			4172	863	1208	5581	1684	2358	6307	1741	2437
			2934	1613	2258	3956	2597	3636	4489	2728	3819
		R=1	5100	200	400	6800	1000	2000	7670	1000	2000
			4172	678	1356	5581	1525	3050	6307	1581	3163
			2934	1316	2631	3956	2225	4450	4489	2356	4713
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5100	400	0	6800	1000	0	7670	1100	0
			4172	1188	0	5581	2031	0	6307	2319	0
			2934	2238	0	3956	3406	0	4489	3944	0
		R=0,7	5100	300	420	6800	1000	1400	7670	1000	1400
			4172	825	1155	5581	1553	2174	6307	1741	2437
			2934	1525	2135	3956	2291	3207	4489	2728	3819
		R=1	5100	200	400	6800	1000	2000	7670	1000	2000
			4172	613	1225	5581	1431	2863	6307	1544	3088
			2934	1163	2325	3956	2006	4013	4489	2269	4538

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,2$ m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2540	300	0	2540	300	0	2540	350	0
			2073	506	0	2073	581	0	2073	744	0
			1451	781	0	1451	956	0	1451	1269	0
		R=0,7	2540	250	350	2540	250	350	2540	300	420
			2073	391	547	2073	439	615	2073	576	806
			1451	578	809	1451	692	969	1451	943	1320
		R=1	2540	200	400	2540	200	400	2540	300	600
			2073	331	663	2073	369	738	2073	523	1046
			1451	506	1013	1451	594	1188	1451	821	1641
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2540	300	0	2540	300	0	2540	350	0
			2073	488	0	2073	555	0	2073	718	0
			1451	738	0	1451	895	0	1451	1208	0
		R=0,7	2540	250	350	2540	250	350	2540	300	420
			2073	372	521	2073	417	584	2073	534	748
			1451	534	748	1451	639	895	1451	847	1186
		R=1	2540	200	400	2540	200	400	2540	300	600
			2073	309	618	2073	346	693	2073	497	994
			1451	454	908	1451	541	1083	1451	759	1519
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2540	300	0	2540	300	0	2540	350	0
			2073	474	0	2073	529	0	2073	678	0
			1451	707	0	1451	834	0	1451	1116	0
		R=0,7	2540	250	350	2540	250	350	2540	300	420
			2073	353	494	2073	391	547	2073	503	704
			1451	491	687	1451	578	809	1451	773	1082
		R=1	2540	200	400	2540	200	400	2540	300	600
			2073	292	584	2073	326	651	2073	469	938
			1451	414	829	1451	493	986	1451	694	1388

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,2$ m

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	400	0	4900	400	0	4900	400	0
			4009	888	0	4009	1056	0	4009	1159	0
			2822	1538	0	2822	1931	0	2822	2172	0
		R=0,7	4900	300	420	4900	300	420	4900	300	420
			4009	638	893	4009	709	992	4009	769	1076
			2822	1088	1523	2822	1254	1755	2822	1394	1951
		R=1	4900	200	400	4900	200	400	4900	200	400
			4009	485	970	4009	545	1090	4009	603	1206
			2822	865	1730	2822	1005	2010	2822	1141	2281
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	400	0	4900	400	0	4900	400	0
			4009	846	0	4009	963	0	4009	1113	0
			2822	1441	0	2822	1713	0	2822	2063	0
		R=0,7	4900	50	70	4900	50	70	4900	50	70
			4009	388	543	4009	429	600	4009	509	713
			2822	838	1173	2822	934	1307	2822	1122	1571
		R=1	4900	50	100	4900	50	100	4900	50	100
			4009	331	663	4009	341	681	4009	434	869
			2822	706	1413	2822	728	1456	2822	947	1894
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	100	0	4900	200	0	4900	200	0
			4009	559	0	4009	725	0	4009	866	0
			2822	1172	0	2822	1425	0	2822	1753	0
		R=0,7	4900	0	0	4900	0	0	4900	0	0
			4009	309	433	4009	366	512	4009	431	604
			2822	722	1011	2822	853	1194	2822	1006	1409
		R=1	4900	0	0	4900	0	0	4900	0	0
			4009	253	506	4009	300	600	4009	364	728
			2822	591	1181	2822	700	1400	2822	849	1698

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,2$ m

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	400	0	6300	1100	0	7100	1100	0
			4009	1347	0	5175	2263	0	5844	2319	0
			2822	2609	0	3675	3813	0	4169	3944	0
		R=0,7	4900	300	420	6300	1000	1400	7100	1000	1400
			4009	863	1208	5175	1684	2358	5844	1741	2437
			2822	1613	2258	3675	2597	3636	4169	2728	3819
		R=1	4900	200	400	6300	1000	2000	7100	1000	2000
			4009	678	1356	5175	1525	3050	5844	1581	3163
			2822	1316	2631	3675	2225	4450	4169	2356	4713
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	400	0	6300	1000	0	7100	1100	0
			4009	1188	0	5175	2031	0	5844	2319	0
			2822	2238	0	3675	3406	0	4169	3944	0
		R=0,7	4900	300	420	6300	1000	1400	7100	1000	1400
			4009	825	1155	5175	1553	2174	5844	1741	2437
			2822	1525	2135	3675	2291	3207	4169	2728	3819
		R=1	4900	200	400	6300	1000	2000	7100	1000	2000
			4009	613	1225	5175	1431	2863	5844	1544	3088
			2822	1163	2325	3675	2006	4013	4169	2269	4538
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	400	0	6300	1100	0	7100	1100	0
			4009	1169	0	5175	1963	0	5844	2319	0
			2822	2194	0	3675	3113	0	4169	3944	0
		R=0,7	4900	300	420	6300	1000	1400	7100	1000	1400
			4009	769	1076	5175	1469	2056	5844	1703	2384
			2822	1394	1951	3675	2094	2931	4169	2641	3697
		R=1	4900	200	400	6300	1000	2000	7100	1000	2000
			4009	613	1225	5175	1375	2750	5844	1516	3031
			2822	1163	2325	3675	1875	3750	4169	2203	4406

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,6m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2370	300	0	2370	300	0	2370	350	0
			1935	488	0	1935	555	0	1935	718	0
			1355	738	0	1355	895	0	1355	1208	0
		R=0,7	2370	250	350	2370	250	350	2370	300	420
			1935	372	521	1935	417	584	1935	534	748
			1355	534	748	1355	639	895	1355	847	1186
		R=1	2370	200	400	2370	200	400	2370	300	600
			1935	309	618	1935	346	693	1935	497	994
			1355	454	908	1355	541	1083	1355	759	1519
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	2370	300	0	2370	300	0	2370	350	0
			1935	474	0	1935	529	0	1935	678	0
			1355	707	0	1355	834	0	1355	1116	0
		R=0,7	2370	250	350	2370	250	350	2370	300	420
			1935	353	494	1935	391	547	1935	503	704
			1355	491	687	1355	578	809	1355	773	1082
		R=1	2370	200	400	2370	200	400	2370	300	600
			1935	292	584	1935	326	651	1935	469	938
			1355	414	829	1355	493	986	1355	694	1388

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	400	0	4600	400	0	4600	400	0
			3766	846	0	3766	963	0	3766	1113	0
			2653	1441	0	2653	1713	0	2653	2063	0
		R=0,7	4600	50	70	4600	50	70	4600	50	70
			3766	359	503	3766	429	600	3766	509	713
			2653	772	1081	2653	934	1307	2653	1122	1571
		R=1	4600	50	100	4600	50	100	4600	50	100
			3766	303	606	3766	341	681	3766	434	869
			2653	641	1281	2653	728	1456	2653	947	1894
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	100	0	4600	200	0	4600	200	0
			3766	559	0	3766	725	0	3766	866	0
			2653	1172	0	2653	1425	0	2653	1753	0
		R=0,7	4600	0	0	4600	0	0	4600	0	0
			3766	309	433	3766	366	512	3766	431	604
			2653	722	1011	2653	853	1194	2653	1006	1409
		R=1	4600	0	0	4600	0	0	4600	0	0
			3766	253	506	3766	300	600	3766	364	728
			2653	591	1181	2653	700	1400	2653	849	1698

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	400	0	5900	1000	0	6600	1100	0
			3766	1188	0	4850	2031	0	5438	2319	0
			2653	2238	0	3450	3406	0	3888	3944	0
		R=0,7	4600	300	420	5900	1000	1400	6600	1000	1400
			3766	825	1155	4850	1553	2174	5438	1741	2437
			2653	1525	2135	3450	2291	3207	3888	2728	3819
		R=1	4600	200	400	5900	1000	2000	6600	1000	2000
			3766	613	1225	4850	1431	2863	5438	1544	3088
			2653	1163	2325	3450	2006	4013	3888	2269	4538
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4600	400	0	5900	1100	0	6600	1100	0
			3766	1169	0	4850	1963	0	5438	2319	0
			2653	2194	0	3450	3113	0	3888	3944	0
		R=0,7	4600	300	420	5900	1000	1400	6600	1000	1400
			3766	769	1076	4850	1469	2056	5438	1703	2384
			2653	1394	1951	3450	2094	2931	3888	2641	3697
		R=1	4600	200	400	5900	1000	2000	6600	1000	2000
			3766	613	1225	4850	1375	2750	5438	1516	3031
			2653	1163	2325	3450	1875	3750	3888	2203	4406

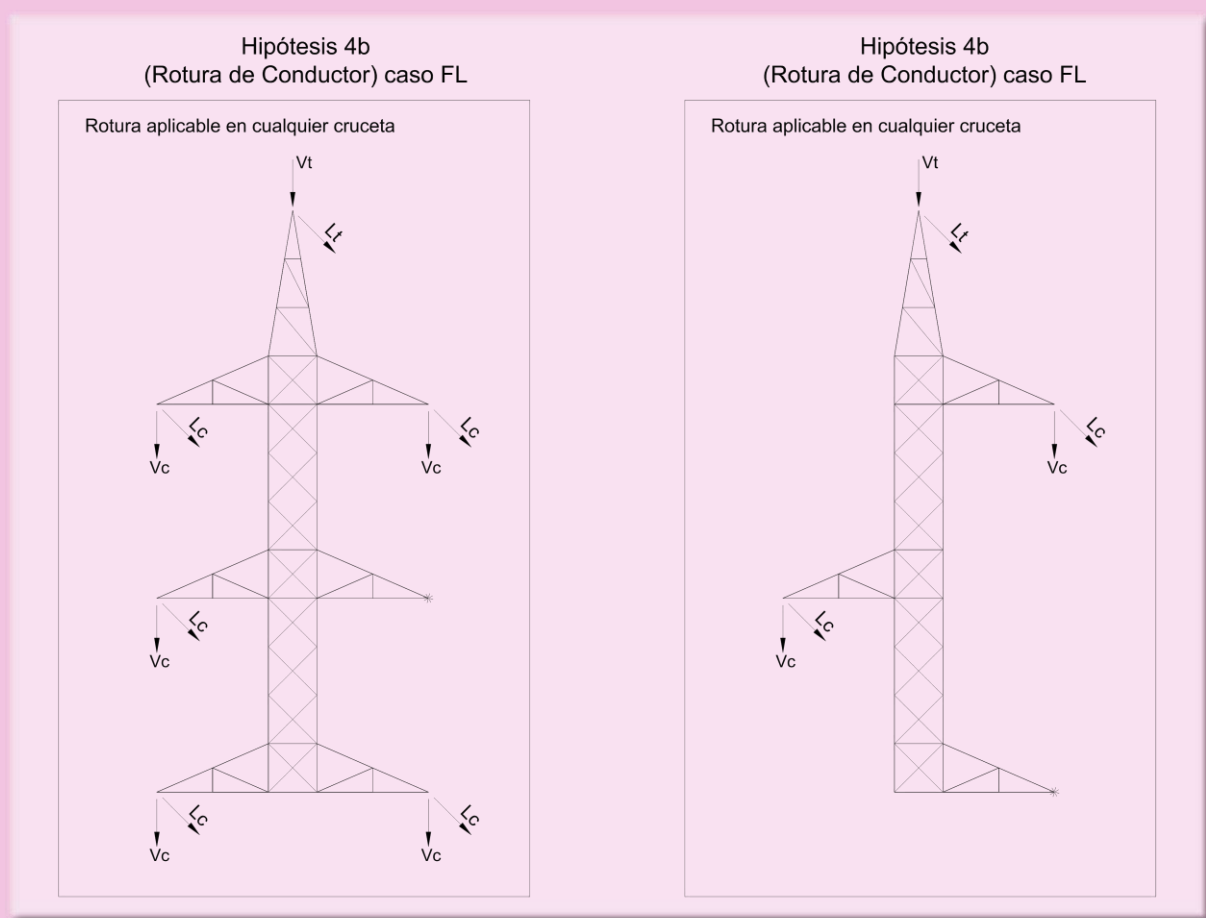
HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,9m$

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
			2170	300	0	2170	300	0	2170	350	0
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0	1773	474	0	1773	529	0	1773	678	0
			1243	707	0	1243	834	0	1243	1116	0
			2170	250	350	2170	250	350	2170	300	420
		R=0,7	1773	353	494	1773	391	547	1773	503	704
			1243	491	687	1243	578	809	1243	773	1082
			2170	200	400	2170	200	400	2170	300	600
		R=1	1773	292	584	1773	326	651	1773	469	938
			1243	414	829	1243	493	986	1243	694	1388

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
			4360	100	0	4360	200	0	4360	200	0
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3571	559	0	3571	725	0	3571	866	0
			2518	1172	0	2518	1425	0	2518	1753	0
			4360	0	0	4360	0	0	4360	0	0
		R=0,7	3571	309	433	3571	366	512	3571	431	604
			2518	722	1011	2518	853	1194	2518	1006	1409
			4360	0	0	4360	0	0	4360	0	0
		R=1	3571	253	506	3571	300	600	3571	364	728
			2518	591	1181	2518	700	1400	2518	849	1698

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt	Lcr	Tcr	Tt
			4360	400	0	5600	1100	0	6300	1100	0
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3571	1169	0	4606	1963	0	5194	2319	0
			2518	2194	0	3281	3113	0	3719	3944	0
			4360	300	420	5600	1000	1400	6300	1000	1400
		R=0,7	3571	769	1076	4606	1469	2056	5194	1703	2384
			2518	1394	1951	3281	2094	2931	3719	2641	3697
			4360	200	400	5600	1000	2000	6300	1000	2000
		R=1	3571	613	1225	4606	1375	2750	5194	1516	3031
			2518	1163	2325	3281	1875	3750	3719	2203	4406

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO / FIN DE LÍNEA:



En las tablas mostradas a continuación se indican valores de los esfuerzos aplicados en crucetas para la hipótesis 4, rotura de conductor de fase en caso de principio/fin de línea.

Los valores están expresados en daN. Son valores nominales que llevan implícitos un coeficiente de seguridad, que será de 1,2 y son valores que soportaría cualquier nivel de cruceta.

Se pueden encontrar arboles de carga para apoyos con cable de tierra y sin cable de tierra, y en la mayoría de los casos para diferentes relaciones de esfuerzos conductor-tierra (parámetro R). Este parámetro es la relación entre los esfuerzos horizontales soportados por la cúpula de tierra y crucetas: $R = H_t/H_c$.

Los valores que se muestran en las tablas son valores para las fases sanas, ya que en este caso el valor de la fase rota es 0. Se facilitan distintas relaciones entre los esfuerzos transversal y longitudinal de cruceta y cúpula para mayor facilidad a la hora de comprobar los esfuerzos.

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=2,3$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3750	0	0	0	4120	0	0	0	4100	0	0	0
			3188	585	0	0	3502	660	0	0	3485	758	0	0
			2438	1365	0	0	2678	1540	0	0	2665	1768	0	0
		R=0,7	3090	0	2163	0	3750	0	2625	0	4150	0	2905	0
			2627	477	1839	334	3188	563	2231	394	3528	690	2469	483
			2009	1113	1406	779	2438	1313	1706	919	2698	1610	1888	1127
		R=1	2850	0	2850	0	3540	0	3540	0	3920	0	3920	0
			2423	443	2423	443	3009	531	3009	531	3332	630	3332	630
			1853	1033	1853	1033	2301	1239	2301	1239	2548	1470	2548	1470
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3320	0	0	0	4140	0	0	0	4160	0	0	0
			2822	516	0	0	3519	630	0	0	3536	699	0	0
			2158	1204	0	0	2691	1470	0	0	2704	1631	0	0
		R=0,7	2700	0	1890	0	3420	0	2394	0	3580	0	2506	0
			2295	416	1607	291	2907	525	2035	368	3043	594	2130	416
			1755	970	1229	679	2223	1225	1556	858	2327	1386	1629	970
		R=1	2520	0	2520	0	3160	0	3160	0	3400	0	3400	0
			2142	384	2142	384	2686	474	2686	474	2890	558	2890	558
			1638	896	1638	896	2054	1106	2054	1106	2210	1302	2210	1302

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5350	0	0	0	7000	0	0	0
			4548	1044	0	0	5950	1178	0	0
			3478	2436	0	0	4550	2748	0	0
		R=0,7	5450	0	3815	0	6080	0	4256	0
			4633	936	3243	655	5168	1002	3618	701
			3543	2184	2480	1529	3952	2338	2766	1637
		R=1	5500	0	5500	0	5720	0	5720	0
			4675	863	4675	863	4862	939	4862	939
			3575	2013	3575	2013	3718	2191	3718	2191
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5950	0	0	0	7080	0	0	0
			5058	1008	0	0	6018	1188	0	0
			3868	2352	0	0	4602	2772	0	0
		R=0,7	5350	0	3745	0	6100	0	4270	0
			4548	818	3183	572	5185	1005	3630	704
			3478	1908	2434	1335	3965	2345	2776	1642
		R=1	4950	0	4950	0	5750	0	5750	0
			4208	758	4208	758	4888	945	4888	945
			3218	1768	3218	1768	3738	2205	3738	2205

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,1$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3600	0	0	0	3730	0	0	0	3730	0	0	0
			3060	585	0	0	3171	660	0	0	3171	750	0	0
			2340	1365	0	0	2425	1540	0	0	2425	1750	0	0
		R=0,7	3030	0	2121	0	3690	0	2583	0	3700	0	2590	0
			2576	473	1803	331	3137	561	2196	393	3145	684	2202	479
			1970	1103	1379	772	2399	1309	1679	916	2405	1596	1684	1117
		R=1	2790	0	2790	0	3480	0	3480	0	3530	0	3530	0
			2372	434	2372	434	2958	519	2958	519	3001	612	3001	612
			1814	1012	1814	1012	2262	1211	2262	1211	2295	1428	2295	1428
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3290	0	0	0	3730	0	0	0	3750	0	0	0
			2797	512	0	0	3171	623	0	0	3188	693	0	0
			2139	1194	0	0	2425	1453	0	0	2438	1617	0	0
		R=0,7	2670	0	1869	0	3260	0	2282	0	3270	0	2289	0
			2270	411	1589	288	2771	512	1940	358	2780	588	1946	412
			1736	959	1215	671	2119	1194	1483	835	2126	1372	1488	960
		R=1	2460	0	2460	0	3070	0	3070	0	3100	0	3100	0
			2091	380	2091	380	2610	461	2610	461	2635	554	2635	554
			1599	886	1599	886	1996	1075	1996	1075	2015	1292	2015	1292
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2930	0	0	0	3670	0	0	0	3690	0	0	0
			2491	453	0	0	3120	575	0	0	3137	687	0	0
			1905	1057	0	0	2386	1341	0	0	2399	1603	0	0
		R=0,7	2380	0	1666	0	3020	0	2114	0	3210	0	2247	0
			2023	366	1416	256	2567	458	1797	320	2729	582	1910	407
			1547	854	1083	598	1963	1068	1374	747	2087	1358	1461	951
		R=1	2200	0	2200	0	2750	0	2750	0	3050	0	3050	0
			1870	338	1870	338	2338	413	2338	413	2593	531	2593	531
			1430	788	1430	788	1788	963	1788	963	1983	1239	1983	1239

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4850	0	0	0	6360	0	0	0
			4123	1035	0	0	5406	1167	0	0
			3153	2415	0	0	4134	2723	0	0
		R=0,7	5000	0	3500	0	5550	0	3885	0
			4250	918	2975	643	4718	993	3302	695
			3250	2142	2275	1499	3608	2317	2525	1622
		R=1	5050	0	5050	0	5240	0	5240	0
			4293	848	4293	848	4454	930	4454	930
			3283	1978	3283	1978	3406	2170	3406	2170
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5350	0	0	0	6400	0	0	0
			4548	1008	0	0	5440	1188	0	0
			3478	2352	0	0	4160	2772	0	0
		R=0,7	5200	0	3640	0	5550	0	3885	0
			4420	810	3094	567	4718	1005	3302	704
			3380	1890	2366	1323	3608	2345	2525	1642
		R=1	4900	0	4900	0	5250	0	5250	0
			4165	743	4165	743	4463	945	4463	945
			3185	1733	3185	1733	3413	2205	3413	2205
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5450	0	0	0	6340	0	0	0
			4633	893	0	0	5389	1178	0	0
			3543	2083	0	0	4121	2748	0	0
		R=0,7	4740	0	3318	0	5500	0	3850	0
			4029	696	2820	487	4675	975	3273	683
			3081	1624	2157	1137	3575	2275	2503	1593
		R=1	4380	0	4380	0	5200	0	5200	0
			3723	633	3723	633	4420	897	4420	897
			2847	1477	2847	1477	3380	2093	3380	2093

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=3,8$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3350	0	0	0	3430	0	0	0	3430	0	0	0
			2848	585	0	0	2916	660	0	0	2916	741	0	0
			2178	1365	0	0	2230	1540	0	0	2230	1729	0	0
		R=0,7	2940	0	2058	0	3390	0	2373	0	3400	0	2380	0
			2499	459	1749	321	2882	557	2017	390	2890	654	2023	458
			1911	1071	1338	750	2204	1299	1542	909	2210	1526	1547	1068
		R=1	2700	0	2700	0	3220	0	3220	0	3260	0	3260	0
			2295	420	2295	420	2737	488	2737	488	2771	573	2771	573
			1755	980	1755	980	2093	1138	2093	1138	2119	1337	2119	1337
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3260	0	0	0	3410	0	0	0	3420	0	0	0
			2771	512	0	0	2899	623	0	0	2907	693	0	0
			2119	1194	0	0	2217	1453	0	0	2223	1617	0	0
		R=0,7	2610	0	1827	0	3020	0	2114	0	3030	0	2121	0
			2219	402	1553	281	2567	492	1797	344	2576	588	1803	412
			1697	938	1188	657	1963	1148	1374	804	1970	1372	1379	960
		R=1	2400	0	2400	0	2860	0	2860	0	2870	0	2870	0
			2040	368	2040	368	2431	438	2431	438	2440	549	2440	549
			1560	858	1560	858	1859	1022	1859	1022	1866	1281	1866	1281
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2900	0	0	0	3370	0	0	0	3390	0	0	0
			2465	453	0	0	2865	575	0	0	2882	680	0	0
			1885	1057	0	0	2191	1341	0	0	2204	1586	0	0
		R=0,7	2330	0	1631	0	2960	0	2072	0	2970	0	2079	0
			1981	359	1386	251	2516	444	1761	311	2525	570	1767	399
			1515	837	1060	586	1924	1036	1347	725	1931	1330	1351	931
		R=1	2140	0	2140	0	2650	0	2650	0	2840	0	2840	0
			1819	327	1819	327	2253	398	2253	398	2414	509	2414	509
			1391	763	1391	763	1723	928	1723	928	1846	1187	1846	1187

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4500	0	0	0	5780	0	0	0
			3825	1026	0	0	4913	1157	0	0
			2925	2394	0	0	3757	2699	0	0
		R=0,7	4700	0	3290	0	5100	0	3570	0
			3995	900	2797	630	4335	978	3035	685
			3055	2100	2139	1470	3315	2282	2321	1597
		R=1	4650	0	4650	0	4860	0	4860	0
			3953	825	3953	825	4131	894	4131	894
			3023	1925	3023	1925	3159	2086	3159	2086
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	0	0	0	5850	0	0	0
			4165	1008	0	0	4973	1188	0	0
			3185	2352	0	0	3803	2772	0	0
		R=0,7	4640	0	3248	0	5150	0	3605	0
			3944	795	2761	557	4378	1005	3064	704
			3016	1855	2111	1299	3348	2345	2343	1642
		R=1	4500	0	4500	0	4900	0	4900	0
			3825	713	3825	713	4165	909	4165	909
			2925	1663	2925	1663	3185	2121	3185	2121
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5400	0	0	0	5800	0	0	0
			4590	893	0	0	4930	1167	0	0
			3510	2083	0	0	3770	2723	0	0
		R=0,7	4500	0	3150	0	5100	0	3570	0
			3825	678	2678	475	4335	966	3035	676
			2925	1582	2048	1107	3315	2254	2321	1578
		R=1	4220	0	4220	0	4850	0	4850	0
			3587	615	3587	615	4123	867	4123	867
			2743	1435	2743	1435	3153	2023	3153	2023

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=4,2$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3230	0	0	0	3270	0	0	0	3270	0	0	0
			2746	507	0	0	2780	623	0	0	2780	687	0	0
			2100	1183	0	0	2126	1453	0	0	2126	1603	0	0
		R=0,7	2580	0	1806	0	2900	0	2030	0	2910	0	2037	0
			2193	402	1535	281	2465	492	1726	344	2474	582	1731	407
			1677	938	1174	657	1885	1148	1320	804	1892	1358	1324	951
		R=1	2380	0	2380	0	2760	0	2760	0	2770	0	2770	0
			2023	368	2023	368	2346	438	2346	438	2355	549	2355	549
			1547	858	1547	858	1794	1022	1794	1022	1801	1281	1801	1281
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2900	0	0	0	3220	0	0	0	3240	0	0	0
			2465	449	0	0	2737	570	0	0	2754	674	0	0
			1885	1047	0	0	2093	1330	0	0	2106	1572	0	0
		R=0,7	2330	0	1631	0	2840	0	1988	0	2850	0	1995	0
			1981	356	1386	249	2414	444	1690	311	2423	567	1696	397
			1515	830	1060	581	1846	1036	1292	725	1853	1323	1297	926
		R=1	2140	0	2140	0	2640	0	2640	0	2720	0	2720	0
			1819	327	1819	327	2244	398	2244	398	2312	509	2312	509
			1391	763	1391	763	1716	928	1716	928	1768	1187	1768	1187

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4690	0	0	0	5600	0	0	0
			3987	1008	0	0	4760	1178	0	0
			3049	2352	0	0	3640	2748	0	0
		R=0,7	4900	0	3430	0	4950	0	3465	0
			4165	795	2916	557	4208	995	2945	696
			3185	1855	2230	1299	3218	2321	2252	1624
		R=1	4260	0	4260	0	4720	0	4720	0
			3621	713	3621	713	4012	909	4012	909
			2769	1663	2769	1663	3068	2121	3068	2121
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5120	0	0	0	5550	0	0	0
			4352	893	0	0	4718	1167	0	0
			3328	2083	0	0	3608	2723	0	0
		R=0,7	4260	0	2982	0	4900	0	3430	0
			3621	678	2535	475	4165	966	2916	676
			2769	1582	1938	1107	3185	2254	2230	1578
		R=1	4120	0	4120	0	4680	0	4680	0
			3502	612	3502	612	3978	867	3978	867
			2678	1428	2678	1428	3042	2023	3042	2023

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $a=4,6$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3110	0	0	0	3120	0	0	0	3150	0	0	0
			2644	507	0	0	2652	623	0	0	2678	687	0	0
			2022	1183	0	0	2028	1453	0	0	2048	1603	0	0
		R=0,7	2560	0	1792	0	2780	0	1946	0	2790	0	1953	0
			2176	398	1523	278	2363	483	1654	338	2372	582	1660	407
			1664	928	1165	649	1807	1127	1265	789	1814	1358	1269	951
		R=1	2350	0	2350	0	2660	0	2660	0	2660	0	2660	0
			1998	363	1998	363	2261	429	2261	429	2261	540	2261	540
			1528	847	1528	847	1729	1001	1729	1001	1729	1260	1729	1260
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2880	0	0	0	3070	0	0	0	3090	0	0	0
			2448	449	0	0	2610	570	0	0	2627	668	0	0
			1872	1047	0	0	1996	1330	0	0	2009	1558	0	0
		R=0,7	2300	0	1610	0	2740	0	1918	0	2740	0	1918	0
			1955	353	1369	247	2329	435	1630	305	2329	563	1630	394
			1495	823	1047	576	1781	1015	1247	711	1781	1313	1247	919
		R=1	2110	0	2110	0	2580	0	2580	0	2620	0	2620	0
			1794	323	1794	323	2193	389	2193	389	2227	500	2227	500
			1372	753	1372	753	1677	907	1677	907	1703	1166	1703	1166

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4490	0	0	0	5350	0	0	0
			3817	1005	0	0	4548	1178	0	0
			2919	2345	0	0	3478	2748	0	0
		R=0,7	4740	0	3318	0	4750	0	3325	0
			4029	788	2820	551	4038	995	2826	696
			3081	1838	2157	1286	3088	2321	2161	1624
		R=1	4500	0	4500	0	4540	0	4540	0
			3825	699	3825	699	3859	891	3859	891
			2925	1631	2925	1631	2951	2079	2951	2079
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4900	0	0	0	5300	0	0	0
			4165	893	0	0	4505	1167	0	0
			3185	2083	0	0	3445	2723	0	0
		R=0,7	4550	0	3185	0	4700	0	3290	0
			3868	672	2707	470	3995	957	2797	670
			2958	1568	2070	1098	3055	2233	2139	1563
		R=1	3920	0	3920	0	4500	0	4500	0
			3332	606	3332	606	3825	852	3825	852
			2548	1414	2548	1414	2925	1988	2925	1988

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=3,1$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3840	0	0	0	3840	0	0	0	3860	0	0	0
			3264	1343	0	0	3264	1635	0	0	3281	1680	0	0
			2496	3133	0	0	2496	3815	0	0	2509	3920	0	0
		R=0,7	3640	0	2548	0	3670	0	2569	0	3690	0	2583	0
			3094	833	2166	583	3120	945	2184	662	3137	1092	2196	764
			2366	1943	1656	1360	2386	2205	1670	1544	2399	2548	1679	1784
		R=1	3580	0	3580	0	3610	0	3610	0	3630	0	3630	0
			3043	698	3043	698	3069	795	3069	795	3086	909	3086	909
			2327	1628	2327	1628	2347	1855	2347	1855	2360	2121	2360	2121

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	5050	0	0	0	6720	0	0	0
			4293	2303	0	0	5712	2318	0	0
			3283	5373	0	0	4368	5408	0	0
		R=0,7	5050	0	3535	0	6840	0	4788	0
			4293	1500	3005	1050	5814	1605	4070	1124
			3283	3500	2298	2450	4446	3745	3112	2622
		R=1	4950	0	4950	0	6840	0	6840	0
			4208	1260	4208	1260	5814	1350	5814	1350
			3218	2940	3218	2940	4446	3150	4446	3150

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=3,8$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3080	0	0	0	3110	0	0	0	3140	0	0	0
			2618	1331	0	0	2644	1635	0	0	2669	1680	0	0
			2002	3105	0	0	2022	3815	0	0	2041	3920	0	0
		R=0,7	2940	0	2058	0	2980	0	2086	0	3000	0	2100	0
			2499	773	1749	541	2533	885	1773	620	2550	1014	1785	710
			1911	1803	1338	1262	1937	2065	1356	1446	1950	2366	1365	1656
		R=1	2900	0	2900	0	2920	0	2920	0	2940	0	2940	0
			2465	639	2465	639	2482	728	2482	728	2499	840	2499	840
			1885	1491	1885	1491	1898	1698	1898	1698	1911	1960	1911	1960
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3060	0	0	0	3070	0	0	0	3080	0	0	0
			2601	1188	0	0	2610	1380	0	0	2618	1380	0	0
			1989	2772	0	0	1996	3220	0	0	2002	3220	0	0
		R=0,7	2890	0	2023	0	2930	0	2051	0	2940	0	2058	0
			2457	639	1720	447	2491	788	1743	551	2499	963	1749	674
			1879	1491	1315	1044	1905	1838	1333	1286	1911	2247	1338	1573
		R=1	2810	0	2810	0	2870	0	2870	0	2880	0	2880	0
			2389	501	2389	501	2440	654	2440	654	2448	788	2448	788
			1827	1169	1827	1169	1866	1526	1866	1526	1872	1838	1872	1838

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4280	0	0	0	5750	0	0	0
			3638	2303	0	0	4888	2318	0	0
			2782	5373	0	0	3738	5408	0	0
		R=0,7	4100	0	2870	0	5700	0	3990	0
			3485	1409	2440	986	4845	1500	3392	1050
			2665	3287	1866	2301	3705	3500	2594	2450
		R=1	4050	0	4050	0	5550	0	5550	0
			3443	1166	3443	1166	4718	1242	4718	1242
			2633	2720	2633	2720	3608	2898	3608	2898
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	4260	0	0	0	5850	0	0	0
			3621	2190	0	0	4973	2340	0	0
			2769	5110	0	0	3803	5460	0	0
		R=0,7	4040	0	2828	0	5550	0	3885	0
			3434	1224	2404	857	4718	1545	3302	1082
			2626	2856	1838	1999	3608	3605	2525	2524
		R=1	3940	0	3940	0	5450	0	5450	0
			3349	1020	3349	1020	4633	1206	4633	1206
			2561	2380	2561	2380	3543	2814	3543	2814

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,2$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2780	0	0	0	2770	0	0	0	2810	0	0	0
			2363	1331	0	0	2355	1635	0	0	2389	1665	0	0
			1807	3105	0	0	1801	3815	0	0	1827	3885	0	0
		R=0,7	2660	0	1862	0	2680	0	1876	0	2700	0	1890	0
			2261	773	1583	541	2278	878	1595	614	2295	1014	1607	710
			1729	1803	1210	1262	1742	2048	1219	1433	1755	2366	1229	1656
		R=1	2600	0	2600	0	2620	0	2620	0	2660	0	2660	0
			2210	639	2210	639	2227	728	2227	728	2261	840	2261	840
			1690	1491	1690	1491	1703	1698	1703	1698	1729	1960	1729	1960
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2760	0	0	0	2770	0	0	0	2780	0	0	0
			2346	1188	0	0	2355	1380	0	0	2363	1380	0	0
			1794	2772	0	0	1801	3220	0	0	1807	3220	0	0
		R=0,7	2600	0	1820	0	2630	0	1841	0	2660	0	1862	0
			2210	633	1547	443	2236	788	1565	551	2261	963	1583	674
			1690	1477	1183	1034	1710	1838	1197	1286	1729	2247	1210	1573
		R=1	2550	0	2550	0	2590	0	2590	0	2600	0	2600	0
			2168	492	2168	492	2202	645	2202	645	2210	780	2210	780
			1658	1148	1658	1148	1684	1505	1684	1505	1690	1820	1690	1820
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2720	0	0	0	2740	0	0	0	2750	0	0	0
			2312	1040	0	0	2329	1242	0	0	2338	1365	0	0
			1768	2426	0	0	1781	2898	0	0	1788	3185	0	0
		R=0,7	2550	0	1785	0	2600	0	1820	0	2600	0	1820	0
			2168	621	1517	435	2210	713	1547	499	2210	891	1547	624
			1658	1449	1160	1014	1690	1663	1183	1164	1690	2079	1183	1455
		R=1	2490	0	2490	0	2540	0	2540	0	2560	0	2560	0
			2117	524	2117	524	2159	603	2159	603	2176	750	2176	750
			1619	1222	1619	1222	1651	1407	1651	1407	1664	1750	1664	1750

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3890	0	0	0	5300	0	0	0
			3307	2303	0	0	4505	2318	0	0
			2529	5373	0	0	3445	5408	0	0
		R=0,7	3720	0	2604	0	5150	0	3605	0
			3162	1409	2213	986	4378	1500	3064	1050
			2418	3287	1693	2301	3348	3500	2343	2450
		R=1	3650	0	3650	0	5050	0	5050	0
			3103	1166	3103	1166	4293	1242	4293	1242
			2373	2720	2373	2720	3283	2898	3283	2898
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3860	0	0	0	5300	0	0	0
			3281	2190	0	0	4505	2340	0	0
			2509	5110	0	0	3445	5460	0	0
		R=0,7	3640	0	2548	0	5050	0	3535	0
			3094	1224	2166	857	4293	1545	3005	1082
			2366	2856	1656	1999	3283	3605	2298	2524
		R=1	3570	0	3570	0	4950	0	4950	0
			3035	1020	3035	1020	4208	1206	4208	1206
			2321	2380	2321	2380	3218	2814	3218	2814
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3800	0	0	0	5250	0	0	0
			3230	1905	0	0	4463	2340	0	0
			2470	4445	0	0	3413	5460	0	0
		R=0,7	3580	0	2506	0	4940	0	3458	0
			3043	1125	2130	788	4199	1457	2939	1020
			2327	2625	1629	1838	3211	3399	2248	2379
		R=1	3470	0	3470	0	4820	0	4820	0
			2950	957	2950	957	4097	1155	4097	1155
			2256	2233	2256	2233	3133	2695	3133	2695

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,6$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2480	0	0	0	2500	0	0	0	2500	0	0	0
			2108	1178	0	0	2125	1380	0	0	2125	1380	0	0
			1612	2748	0	0	1625	3220	0	0	1625	3220	0	0
		R=0,7	2360	0	1652	0	2400	0	1680	0	2400	0	1680	0
			2006	597	1404	418	2040	773	1428	541	2040	945	1428	662
			1534	1393	1074	975	1560	1803	1092	1262	1560	2205	1092	1544
		R=1	2310	0	2310	0	2340	0	2340	0	2360	0	2360	0
			1964	465	1964	465	1989	609	1989	609	2006	723	2006	723
			1502	1085	1502	1085	1521	1421	1521	1421	1534	1687	1534	1687
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2460	0	0	0	2480	0	0	0	2500	0	0	0
			2091	1031	0	0	2108	1242	0	0	2125	1365	0	0
			1599	2405	0	0	1612	2898	0	0	1625	3185	0	0
		R=0,7	2330	0	1631	0	2350	0	1645	0	2370	0	1659	0
			1981	609	1386	426	1998	701	1398	490	2015	878	1410	614
			1515	1421	1060	995	1528	1635	1069	1144	1541	2048	1078	1433
		R=1	2270	0	2270	0	2310	0	2310	0	2310	0	2310	0
			1930	515	1930	515	1964	591	1964	591	1964	720	1964	720
			1476	1201	1476	1201	1502	1379	1502	1379	1502	1680	1502	1680

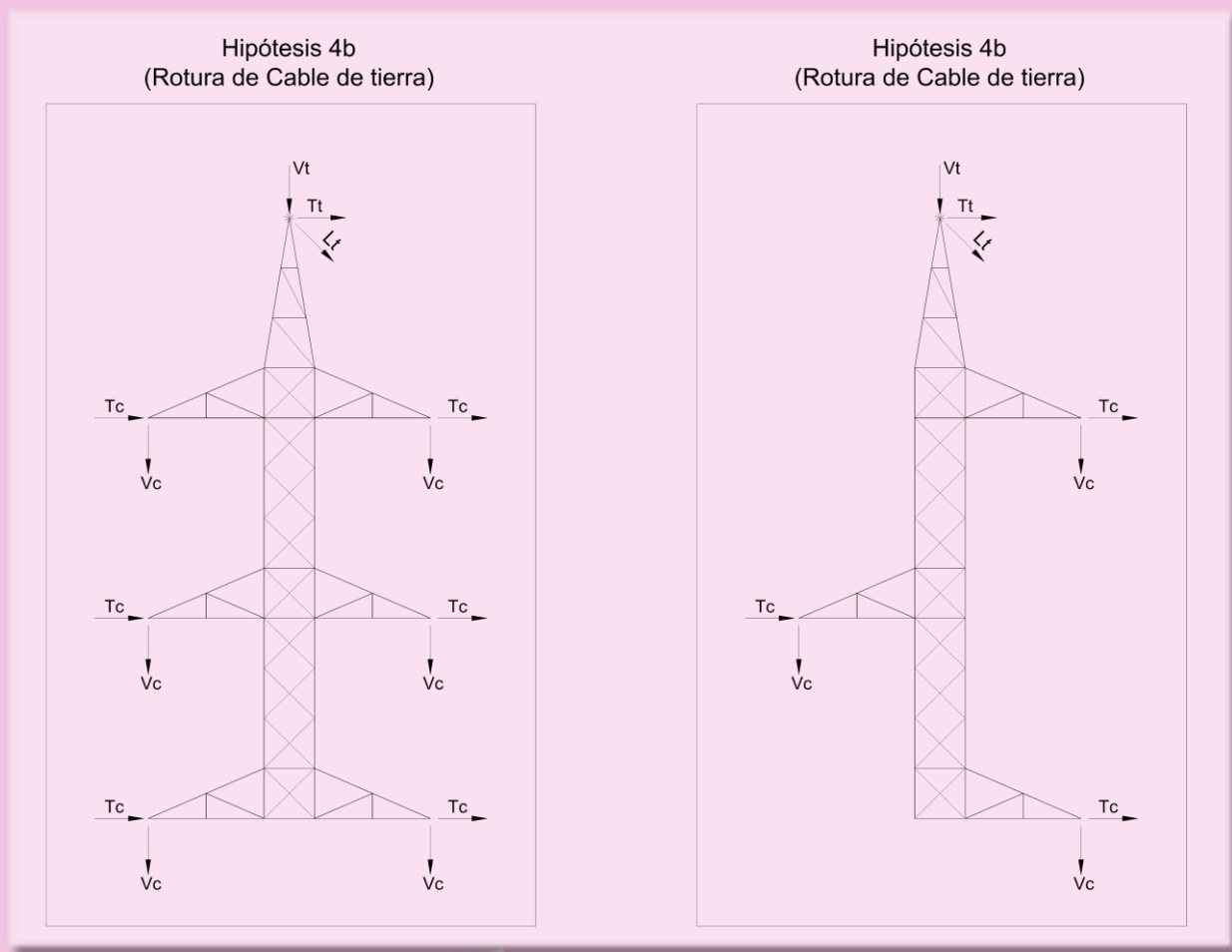
			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3500	0	0	0	4850	0	0	0
			2975	2190	0	0	4123	2340	0	0
			2275	5110	0	0	3153	5460	0	0
		R=0,7	3340	0	2338	0	4620	0	3234	0
			2839	1200	1987	840	3927	1470	2749	1029
			2171	2800	1520	1960	3003	3430	2102	2401
		R=1	3250	0	3250	0	4520	0	4520	0
			2763	993	2763	993	3842	1146	3842	1146
			2113	2317	2113	2317	2938	2674	2938	2674
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3470	0	0	0	4800	0	0	0
			2950	1905	0	0	4080	2340	0	0
			2256	4445	0	0	3120	5460	0	0
		R=0,7	3250	0	2275	0	4540	0	3178	0
			2763	1104	1934	773	3859	1407	2701	985
			2113	2576	1479	1803	2951	3283	2066	2298
		R=1	3190	0	3190	0	4400	0	4400	0
			2712	939	2712	939	3740	1103	3740	1103
			2074	2191	2074	2191	2860	2573	2860	2573

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CONDUCTOR) EN CASO DE PRINCIPIO/FIN DE LINEA. ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $a=4,9$ m.

			TE.12000				TE.15000				TE.18000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	2300	0	0	0	2320	0	0	0	2330	0	0	0
			1955	1031	0	0	1972	1242	0	0	1981	1365	0	0
			1495	2405	0	0	1508	2898	0	0	1515	3185	0	0
		R=0,7	2170	0	1519	0	2210	0	1547	0	2220	0	1554	0
			1845	609	1291	426	1879	701	1315	490	1887	878	1321	614
			1411	1421	987	995	1437	1635	1006	1144	1443	2048	1010	1433
		R=1	2130	0	2130	0	2170	0	2170	0	2170	0	2170	0
			1811	515	1811	515	1845	591	1845	591	1845	720	1845	720
			1385	1201	1385	1201	1411	1379	1411	1379	1411	1680	1411	1680

			TE.27000				TE.33000			
			Lc	Tc	Lc	Tt	Lc	Tc	Lc	Tt
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0	3240	0	0	0	4500	0	0	0
			2754	1890	0	0	3825	2340	0	0
			2106	4410	0	0	2925	5460	0	0
		R=0,7	3060	0	2142	0	4260	0	2982	0
			2601	1104	1821	773	3621	1395	2535	977
			1989	2576	1392	1803	2769	3255	1938	2279
		R=1	3000	0	3000	0	4160	0	4160	0
			2550	939	2550	939	3536	1103	3536	1103
			1950	2191	1950	2191	2704	2573	2704	2573

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA):



En las tablas mostradas a continuación se indican valores de los esfuerzos aplicados en cúpula para la hipótesis 4, rotura de conductor de tierra.

Los valores están expresados en daN. Son valores nominales que llevan implícitos un coeficiente de seguridad, que será de 1,2 y son valores que soportaría la cúpula de tierra.

Se pueden encontrar arboles de carga para diferentes relaciones de esfuerzos conductor-tierra (parámetro R). Este parámetro es la relación entre los esfuerzos horizontales soportados por la cúpula de tierra y crucetas: $R = H_t/H_c$.

Se facilitan distintas relaciones entre los esfuerzos transversal y longitudinal de cruceta y cúpula. En caso de requerir un esfuerzo específico se pueden consultar los gráficos de utilización de cada apoyo adjuntas en el ANEXO 1 de esta serie.

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. h=3,6 m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	3870	0	0	4440	0	0	4440	0	0
			3096	136	194	3552	176	251	3552	246	351
			2322	272	389	2664	352	503	2664	492	703
		R=1	3870	0	0	4440	0	0	4440	0	0
			3096	184	184	3552	236	236	3552	332	332
			2322	368	368	2664	472	472	2664	664	664
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	3610	0	0	3600	0	0	4440	0	0
			2888	128	182	2880	162	231	3552	230	329
			2166	255	365	2160	324	463	2664	460	657
		R=1	3610	0	0	3600	0	0	4440	0	0
			2888	172	172	2880	218	218	3552	310	310
			2166	344	344	2160	436	436	2664	620	620

			TE.9000			TE.12000			TE.15000			MA.18000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6540	0	0	6540	0	0	6540	0	0	6540	0	0
			5232	316	451	5232	408	583	5232	464	663	5232	570	814
			3924	632	903	3924	816	1166	3924	928	1326	3924	1140	1629
		R=1	6540	0	0	6540	0	0	6540	0	0	6540	0	0
			5232	424	424	5232	550	550	5232	624	624	5232	768	768
			3924	848	848	3924	1100	1100	3924	1248	1248	3924	1536	1536
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5500	0	0	6540	0	0	6540	0	0	6540	0	0
			4400	292	417	5232	364	520	5232	440	629	5232	535	764
			3300	584	834	3924	728	1040	3924	880	1257	3924	1070	1529
		R=1	5500	0	0	6540	0	0	6540	0	0	6540	0	0
			4400	392	392	5232	486	486	5232	594	594	5232	720	720
			3300	784	784	3924	972	972	3924	1188	1188	3924	1440	1440

			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	8500	0	0	8500	0	0
			6800	800	1143	6800	932	1331
			5100	1600	2286	5100	1864	2663
		R=1	8500	0	0	8500	0	0
			6800	1060	1060	6800	1248	1248
			5100	2120	2120	5100	2496	2496
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	8500	0	0	8500	0	0
			6800	706	1009	6800	904	1291
			5100	1412	2017	5100	1808	2583
		R=1	8500	0	0	8500	0	0
			6800	944	944	6800	1224	1224
			5100	1888	1888	5100	2448	2448

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. $h=4,4$ m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	3520	0	0	3940	0	0	3940	0	0
			2816	135	193	3152	174	249	3152	244	349
			2112	270	385	2364	348	497	2364	488	697
		R=1	3520	0	0	3940	0	0	3940	0	0
			2816	182	182	3152	234	234	3152	330	330
			2112	364	364	2364	468	468	2364	660	660
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	3240	0	0	3260	0	0	3940	0	0
			2592	126	181	2608	162	231	3152	230	329
			1944	253	361	1956	324	463	2364	460	657
		R=1	3240	0	0	3230	0	0	3940	0	0
			2592	170	170	2584	216	216	3152	308	308
			1944	340	340	1938	432	432	2364	616	616
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2840	0	0	3950	0	0	3940	0	0
			2272	119	170	3160	150	214	3152	216	309
			1704	238	339	2370	300	429	2364	432	617
		R=1	2840	0	0	3950	0	0	3940	0	0
			2272	160	160	3160	200	200	3152	286	286
			1704	320	320	2370	400	400	2364	572	572

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. h=4,4 m

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6900	0	0	6900	0	0	6880	0	0
			5520	312	446	5520	408	583	5504	460	657
			4140	624	891	4140	816	1166	4128	920	1314
		R=1	6900	0	0	6900	0	0	6880	0	0
			5520	420	420	5520	544	544	5504	624	624
			4140	840	840	4140	1088	1088	4128	1248	1248
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	4920	0	0	5890	0	0	7550	0	0
			3936	290	414	4712	360	514	6040	438	626
			2952	580	829	3534	720	1029	4530	876	1251
		R=1	4920	0	0	5890	0	0	7550	0	0
			3936	388	388	4712	478	478	6040	588	588
			2952	776	776	3534	956	956	4530	1176	1176
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5200	0	0	6680	0	0	6900	0	0
			4160	270	386	5344	324	463	5520	410	586
			3120	540	771	4008	648	926	4140	820	1171
		R=1	5200	0	0	6540	0	0	6900	0	0
			4160	362	362	5232	430	430	5520	540	540
			3120	724	724	3924	860	860	4140	1080	1080

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6900	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			5520	564	806	6800	792	1131	6800	924	1320
			4140	1128	1611	5100	1584	2263	5100	1848	2640
		R=1	6900	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			5520	768	768	6800	1050	1050	6800	1236	1236
			4140	1536	1536	5100	2100	2100	5100	2472	2472
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	9050	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			7240	530	757	6800	700	1000	6800	896	1280
			5430	1060	1514	5100	1400	2000	5100	1792	2560
		R=1	9050	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			7240	714	714	6800	936	936	6800	1216	1216
			5430	1428	1428	5100	1872	1872	5100	2432	2432
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6900	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			5520	495	707	6800	634	906	6800	856	1223
			4140	990	1414	5100	1268	1811	5100	1712	2446
		R=1	6900	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			5520	660	660	6800	836	836	6800	1130	1130
			4140	1320	1320	5100	1672	1672	5100	2260	2260

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. h=6 m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	3030	0	0	3690	0	0	4130	0	0
			2424	133	190	2952	172	246	3304	242	346
			1818	266	381	2214	344	491	2478	484	691
		R=1	3030	0	0	3690	0	0	4130	0	0
			2424	180	180	2952	232	232	3304	326	326
			1818	360	360	2214	464	464	2478	652	652
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2690	0	0	2680	0	0	3620	0	0
			2152	125	179	2144	160	229	2896	228	326
			1614	250	358	1608	320	457	2172	456	651
		R=1	2690	0	0	2680	0	0	3620	0	0
			2152	168	168	2144	214	214	2896	304	304
			1614	336	336	1608	428	428	2172	608	608
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2400	0	0	3540	0	0	3530	0	0
			1920	118	168	2832	148	211	2824	212	303
			1440	235	336	2124	296	423	2118	424	606
		R=1	2400	0	0	3540	0	0	3530	0	0
			1920	157	157	2832	198	198	2824	280	280
			1440	314	314	2124	396	396	2118	560	560

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. h=6 m

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6100	0	0	7170	0	0	7660	0	0
			4880	308	440	5736	400	571	6128	456	651
			3660	616	880	4302	800	1143	4596	912	1303
		R=1	6100	0	0	7170	0	0	7660	0	0
			4880	412	412	5736	528	528	6128	618	618
			3660	824	824	4302	1056	1056	4596	1236	1236
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	4080	0	0	4900	0	0	6180	0	0
			3264	286	409	3920	356	509	4944	436	623
			2448	572	817	2940	712	1017	3708	872	1246
		R=1	4080	0	0	4900	0	0	6180	0	0
			3264	384	384	3920	470	470	4944	582	582
			2448	768	768	2940	940	940	3708	1164	1164
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	4400	0	0	5000	0	0	6180	0	0
			3520	266	380	4000	316	451	4944	402	574
			2640	532	760	3000	632	903	3708	804	1149
		R=1	4400	0	0	5650	0	0	6180	0	0
			3520	354	354	4520	418	418	4944	528	528
			2640	708	708	3390	836	836	3708	1056	1056

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	7670	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			6136	564	806	6800	780	1114	6800	908	1297
			4602	1128	1611	5100	1560	2229	5100	1816	2594
		R=1	7670	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			6136	756	756	6800	1030	1030	6800	1212	1212
			4602	1512	1512	5100	2060	2060	5100	2424	2424
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	526	751	6800	694	991	6800	896	1280
			3720	1052	1503	5100	1388	1983	5100	1792	2560
		R=1	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	702	702	6800	916	916	6800	1204	1204
			3720	1404	1404	5100	1832	1832	5100	2408	2408
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	490	700	6800	622	889	6800	848	1211
			3720	980	1400	5100	1244	1777	5100	1696	2423
		R=1	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	654	654	6800	820	820	6800	1120	1120
			3720	1308	1308	5100	1640	1640	5100	2240	2240

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS DOBLE CIRCUITO. h=6,6 m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2520	0	0	2500	0	0	2900	0	0
			2016	124	177	2000	158	226	2320	226	323
			1512	248	354	1500	316	451	1740	452	646
		R=1	2520	0	0	2500	0	0	2900	0	0
			2016	166	166	2000	212	212	2320	304	304
			1512	332	332	1500	424	424	1740	608	608
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2270	0	0	2880	0	0	2900	0	0
			1816	116	166	2304	148	211	2320	210	300
			1362	233	333	1728	296	423	1740	420	600
		R=1	2270	0	0	2880	0	0	2900	0	0
			1816	155	155	2304	196	196	2320	278	278
			1362	310	310	1728	392	392	1740	556	556

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	3830	0	0	4600	0	0	5000	0	0
			3064	284	406	3680	352	503	4000	432	617
			2298	568	811	2760	704	1006	3000	864	1234
		R=1	3830	0	0	4600	0	0	5000	0	0
			3064	380	380	3680	464	464	4000	580	580
			2298	760	760	2760	928	928	3000	1160	1160
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	4150	0	0	5000	0	0	5000	0	0
			3320	264	377	4000	451	645	4000	398	569
			2490	528	754	3000	903	1290	3000	796	1137
		R=1	4150	0	0	5000	0	0	5000	0	0
			3320	352	352	4000	416	416	4000	524	524
			2490	704	704	3000	832	832	3000	1048	1048

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	520	743	6800	688	983	6800	896	1280
			3000	1040	1486	5100	1376	1966	5100	1792	2560
		R=1	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	698	698	6800	908	908	6800	1204	1204
			3000	1396	1396	5100	1816	1816	5100	2408	2408
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	486	694	6800	622	889	6800	840	1200
			3000	972	1389	5100	1244	1777	5100	1680	2400
		R=1	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	648	648	6800	812	812	6800	1110	1110
			3000	1296	1296	5100	1624	1624	5100	2220	2220

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $h=4,4$ m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
			3600	0	0	3950	0	0	3940	0	0
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2880	248	354	3160	316	451	3152	442	631
			2160	496	709	2370	632	903	2364	884	1263
			3600	0	0	3950	0	0	3940	0	0
		R=1	2880	320	320	3160	404	404	3152	568	568
			2160	640	640	2370	808	808	2364	1136	1136

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
			6900	0	0	6900	0	0	6880	0	0
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5520	558	797	5520	702	1003	5504	832	1189
			4140	1116	1594	4140	1404	2006	4128	1664	2377
			6900	0	0	6900	0	0	6880	0	0
		R=1	5520	720	720	5520	884	884	5504	1040	1040
			4140	1440	1440	4140	1768	1768	4128	2080	2080

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
			6900	0	0	8500	0	0	8500	0	0
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5520	1000	1429	6800	1296	1851	6800	1500	2143
			4140	2000	2857	5100	2592	3703	5100	3000	4286
			6900	0	0	8500	0	0	8500	0	0
		R=1	5520	1200	1200	6800	1648	1648	6800	1788	1788
			4140	2400	2400	5100	3296	3296	5100	3576	3576

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. $h=6$ m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	3000	0	0	3670	0	0	4140	0	0
			2400	240	343	2936	304	434	3312	430	614
			1800	480	686	2202	608	869	2484	860	1229
		R=1	3000	0	0	3670	0	0	4140	0	0
			2400	308	308	2936	390	390	3312	556	556
			1800	616	616	2202	780	780	2484	1112	1112
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2440	0	0	2460	0	0	3630	0	0
			1952	222	317	1968	280	400	2904	400	571
			1464	444	634	1476	560	800	2178	800	1143
		R=1	2440	0	0	2460	0	0	3630	0	0
			1952	280	280	1968	358	358	2904	500	500
			1464	560	560	1476	716	716	2178	1000	1000
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2100	0	0	3340	0	0	3320	0	0
			1680	199	285	2672	258	369	2656	356	509
			1260	398	569	2004	516	737	1992	712	1017
		R=1	2100	0	0	3340	0	0	3320	0	0
			1680	250	250	2672	324	324	2656	448	448
			1260	500	500	2004	648	648	1992	896	896

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. h=6 m

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6100	0	0	7170	0	0	7660	0	0
			4880	546	780	5736	678	969	6128	808	1154
			3660	1092	1560	4302	1356	1937	4596	1616	2309
		R=1	6100	0	0	7170	0	0	7660	0	0
			4880	694	694	5736	828	828	6128	950	950
			3660	1388	1388	4302	1656	1656	4596	1900	1900
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	3870	0	0	4800	0	0	6180	0	0
			3096	504	720	3840	600	857	4944	726	1037
			2322	1008	1440	2880	1200	1714	3708	1452	2074
		R=1	3870	0	0	4800	0	0	6180	0	0
			3096	576	576	3840	696	696	4944	870	870
			2322	1152	1152	2880	1392	1392	3708	1740	1740
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	3830	0	0	5550	0	0	6180	0	0
			3064	450	643	4440	536	766	4944	660	943
			2298	900	1286	3330	1072	1531	3708	1320	1886
		R=1	3830	0	0	5550	0	0	6180	0	0
			3064	564	564	4440	672	672	4944	796	796
			2298	1128	1128	3330	1344	1344	3708	1592	1592

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=3,3m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	7670	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			6136	932	1331	6800	1260	1800	6800	1386	1980
			4602	1864	2663	5100	2520	3600	5100	2772	3960
		R=1	7670	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			6136	1100	1100	6800	1534	1534	6800	1644	1644
			4602	2200	2200	5100	3068	3068	5100	3288	3288
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	892	1274	6800	1120	1600	6800	1440	2057
			3720	1784	2549	5100	2240	3200	5100	2880	4114
		R=1	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	1060	1060	6800	1348	1348	6800	1628	1628
			3720	2120	2120	5100	2696	2696	5100	3256	3256
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	824	1177	6800	1010	1443	6800	1372	1960
			3720	1648	2354	5100	2020	2886	5100	2744	3920
		R=1	6200	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4960	992	992	6800	1228	1228	6800	1564	1564
			3720	1984	1984	5100	2456	2456	5100	3128	3128

HIPÓTESIS 4 (ROTURA DE CABLE DE TIERRA). ARMADOS SIMPLE CIRCUITO. h=6,6 m

			TE.3000			TE.5000			TE.7000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=4,4m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	2200	0	0	2180	0	0	2900	0	0
			1760	280	400	1744	276	394	2320	392	560
			1320	560	800	1308	552	789	1740	784	1120
		R=1	2200	0	0	2180	0	0	2900	0	0
			1760	274	274	1744	340	340	2320	492	492
			1320	548	548	1308	680	680	1740	984	984
b=5,5m	Vc=1200 Vt=1200	R=0,7	1840	0	0	2910	0	0	2900	0	0
			1472	194	277	2328	250	357	2320	348	497
			1104	388	554	1746	500	714	1740	696	994
		R=1	1840	0	0	2910	0	0	2900	0	0
			1472	242	242	2328	312	312	2320	438	438
			1104	484	484	1746	624	624	1740	876	876

			TE.9000			TE.12000			TE.15000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	3500	0	0	4400	0	0	5000	0	0
			2800	464	663	3520	588	840	4000	712	1017
			2100	928	1326	2640	1176	1680	3000	1424	2034
		R=1	3500	0	0	4400	0	0	5000	0	0
			2800	570	570	3520	660	660	4000	844	844
			2100	1140	1140	2640	1320	1320	3000	1688	1688
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	3770	0	0	5000	0	0	5000	0	0
			3016	446	637	4000	526	751	4000	648	926
			2262	892	1274	3000	1052	1503	3000	1296	1851
		R=1	3770	0	0	5000	0	0	5000	0	0
			3016	556	556	4000	660	660	4000	776	776
			2262	1112	1112	3000	1320	1320	3000	1552	1552

			TE.18000			TE.27000			TE.33000		
			Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc	Lt	Tt	Tc
b=4,4m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	872	1246	6800	1110	1586	6800	1400	2000
			3000	1744	2491	5100	2220	3171	5100	2800	4000
		R=1	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	1000	1000	6800	1324	1324	6800	1564	1564
			3000	2000	2000	5100	2648	2648	5100	3128	3128
b=5,5m	Vc=2000 Vt=2000	R=0,7	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	812	1160	6800	990	1414	6800	1324	1891
			3000	1624	2320	5100	1980	2829	5100	2648	3783
		R=1	5000	0	0	8500	0	0	8500	0	0
			4000	972	972	6800	1204	1204	6800	1494	1494
			3000	1944	1944	5100	2408	2408	5100	2988	2988

7. CIMENTACIONES

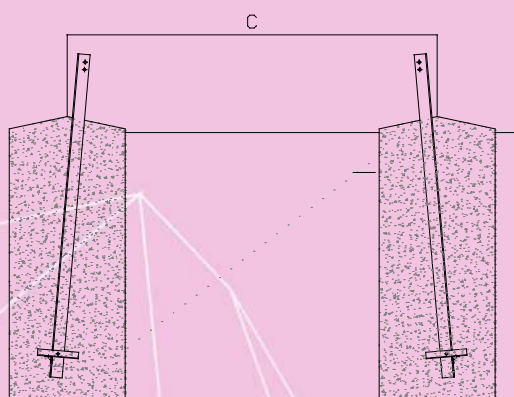
Las cimentaciones para esta serie están constituidas por macizos independientes y se han calculado para tres tipos de terreno de las siguientes características:

- Terreno flojo: $\sigma = 2,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 20^\circ$
- Terreno medio: $\sigma = 3,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 30^\circ$
- Terreno fuerte: $\sigma = 4,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 35^\circ$

Se han previsto tres tipos de geometría de cimentación: cuadrada recta; cuadrada con cueva y circular con cueva. En las siguientes tablas, ordenadas por geometría y tipo de terreno, se muestran sus dimensiones para los distintos esfuerzos y alturas de los apoyos de esta serie.

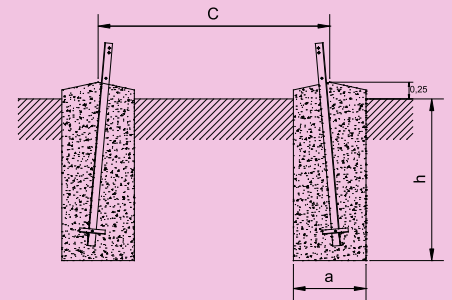
Las distancias entre macizos para las distintas alturas son las siguientes, expresadas en metros:

	DISTANCIA ENTRE MACIZOS "C" (m)									
	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39
TE.5000/7000	3,42	3,85	4,29	4,72	5,16	5,59	6,05	6,45	6,89	7,33
TE.9000/33000	3,77	4,29	4,80	5,32	5,83	6,35	6,86	7,38	7,89	8,41



CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CUADRADA RECTA. TERRENO FLOJO

		TERRENO FLOJO: $\sigma = 2,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 20^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	1,25	1,40	1,50	1,51	1,60	1,80	2,00	2,37	2,67
	h	2,20	2,40	2,75	2,80	3,05	3,25	3,40	3,65	3,81
	Ve	3,44	4,70	6,19	6,40	7,81	10,53	13,60	20,42	27,06
	Vh	3,78	5,13	6,68	6,89	8,36	11,23	14,47	21,63	28,60
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,35	1,40	1,55	1,52	1,65	1,85	2,00	2,40	2,69
	h	2,15	2,45	2,75	2,85	3,10	3,25	3,40	3,61	3,76
	Ve	3,92	4,80	6,61	6,58	8,44	11,12	13,60	20,71	27,29
	Vh	4,31	5,23	7,13	7,08	9,03	11,86	14,47	21,95	28,86
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	1,25	1,40	1,55	1,52	1,70	1,85	2,05	2,43	2,73
	h	2,35	2,50	2,80	2,90	3,10	3,25	3,40	3,59	3,75
	Ve	3,67	4,90	6,73	6,70	8,96	11,12	14,29	21,26	27,89
	Vh	4,01	5,32	7,25	7,20	9,59	11,86	15,20	22,55	29,50
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	1,25	1,40	1,55	1,55	1,70	1,90	2,10	2,48	2,75
	h	2,35	2,55	2,85	2,90	3,10	3,25	3,40	3,58	3,75
	Ve	3,67	5,00	6,85	7,01	8,96	11,73	14,99	21,96	28,46
	Vh	4,01	5,42	7,37	7,54	9,59	12,51	15,95	23,29	30,10
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	1,20	1,35	1,50	1,54	1,75	1,90	2,10	2,52	2,78
	h	2,45	2,65	3,00	2,95	3,10	3,25	3,40	3,58	3,75
	Ve	3,53	4,83	6,75	7,04	9,49	11,73	14,99	22,71	29,08
	Vh	3,84	5,22	7,24	7,56	10,16	12,51	15,95	24,08	30,76
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	1,30	1,40	1,55	1,57	1,75	1,95	2,15	2,56	2,82
	h	2,40	2,65	3,00	2,95	3,15	3,25	3,40	3,60	3,80
	Ve	4,06	5,19	7,21	7,23	9,65	12,36	15,72	23,53	30,29
	Vh	4,42	5,62	7,73	7,76	10,31	13,18	16,72	24,95	32,02
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	1,25	1,40	1,55	1,58	1,75	1,95	2,15	2,59	2,85
	h	2,45	2,65	3,00	2,95	3,15	3,30	3,40	3,60	3,80
	Ve	3,83	5,19	7,21	7,40	9,65	12,55	15,72	24,12	30,77
	Vh	4,17	5,62	7,73	7,94	10,31	13,37	16,72	25,57	32,53
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	1,25	1,40	1,55	1,59	1,80	2,00	2,20	2,62	2,87
	h	2,50	2,70	3,00	2,95	3,10	3,30	3,40	3,60	3,80
	Ve	3,91	5,29	7,21	7,49	10,04	13,20	16,46	24,69	31,21
	Vh	4,24	5,72	7,73	8,04	10,75	14,07	17,50	26,17	32,99
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	1,20	1,35	1,60	1,61	1,80	2,00	2,20	2,67	2,88
	h	2,55	2,75	3,00	2,95	3,10	3,25	3,40	3,70	3,80
	Ve	3,67	5,01	7,68	7,61	10,04	13,00	16,46	26,38	31,60
	Vh	3,98	5,41	8,23	8,16	10,75	13,87	17,50	27,93	33,41
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	1,20	1,40	1,60	1,62	1,85	2,00	2,20	2,70	2,90
	h	2,60	2,80	3,00	2,94	3,10	3,25	3,40	3,70	3,80
	Ve	3,74	5,49	7,68	7,69	10,61	13,00	16,46	26,92	31,97
	Vh	4,06	5,91	8,23	8,26	11,35	13,87	17,50	28,50	33,79
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la excavación (m)

h = Profundidad de la excavación (m)

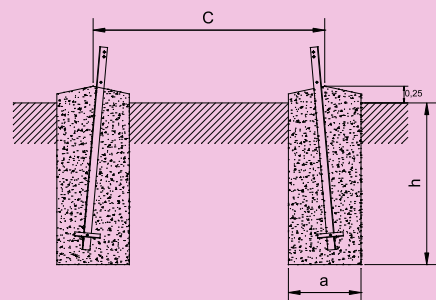
Ve = Volumen de excavación por pata (m³)

Vh = Volumen de hormigonado por pata (m³)

H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CUADRADA RECTA. TERRENO MEDIO

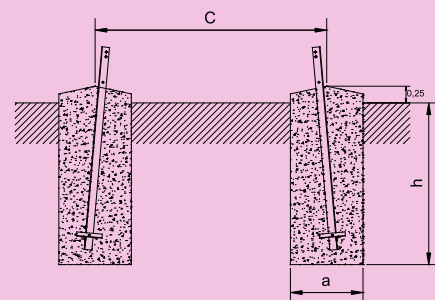
		TERRENO MEDIO: $\sigma = 3,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 30^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	0,90	0,90	1,05	1,07	1,20	1,35	1,50	1,74	1,95
	h	2,10	2,35	2,65	2,65	2,85	3,05	3,25	3,59	3,81
	Ve	1,70	1,90	2,92	3,05	4,10	5,56	7,31	10,88	14,56
	Vh	1,88	2,08	3,16	3,30	4,42	5,95	7,80	11,53	15,38
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	0,90	0,90	1,05	1,10	1,25	1,40	1,50	1,77	1,98
	h	2,15	2,45	2,65	2,66	2,85	3,05	3,20	3,55	3,76
	Ve	1,74	1,98	2,92	3,23	4,45	5,98	7,20	11,06	14,76
	Vh	1,92	2,16	3,16	3,49	4,79	6,40	7,69	11,73	15,61
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	0,90	0,95	1,10	1,12	1,25	1,40	1,50	1,80	2,00
	h	2,20	2,45	2,70	2,68	2,85	3,05	3,20	3,55	3,75
	Ve	1,78	2,21	3,27	3,39	4,45	5,98	7,20	11,47	15,07
	Vh	1,96	2,41	3,53	3,66	4,79	6,40	7,69	12,17	15,94
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	0,90	0,95	1,10	1,14	1,30	1,40	1,55	1,83	2,02
	h	2,20	2,50	2,70	2,70	2,90	3,05	3,20	3,55	3,75
	Ve	1,78	2,26	3,27	3,52	4,90	5,98	7,69	11,90	15,37
	Vh	1,96	2,45	3,53	3,80	5,27	6,40	8,21	12,63	16,26
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	0,90	0,95	1,15	1,16	1,30	1,45	1,55	1,86	2,05
	h	2,25	2,50	2,75	2,71	2,90	3,10	3,25	3,55	3,75
	Ve	1,82	2,26	3,64	3,64	4,90	6,52	7,81	12,29	15,71
	Vh	2,00	2,45	3,92	3,93	5,27	6,97	8,33	13,04	16,62
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	0,90	1,00	1,15	1,17	1,30	1,45	1,60	1,89	2,07
	h	2,25	2,50	2,75	2,72	2,90	3,10	3,25	3,60	3,80
	Ve	1,82	2,50	3,64	3,73	4,90	6,52	8,32	12,88	16,29
	Vh	2,00	2,72	3,92	4,03	5,27	6,97	8,87	13,65	17,22
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	0,90	1,00	1,15	1,18	1,35	1,45	1,60	1,91	2,09
	h	2,30	2,50	2,75	2,73	2,90	3,10	3,25	3,60	3,80
	Ve	1,86	2,50	3,64	3,82	5,29	6,52	8,32	13,20	16,55
	Vh	2,04	2,72	3,92	4,13	5,68	6,97	8,87	13,99	17,50
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	0,90	1,00	1,20	1,19	1,35	1,50	1,60	1,94	2,10
	h	2,30	2,50	2,75	2,73	2,90	3,15	3,25	3,60	3,80
	Ve	1,86	2,50	3,96	3,89	5,29	7,09	8,32	13,51	16,79
	Vh	2,04	2,72	4,27	4,20	5,68	7,58	8,87	14,32	17,75
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	0,90	1,05	1,20	1,20	1,35	1,50	1,65	1,97	2,12
	h	2,30	2,60	2,80	2,73	3,00	3,15	3,25	3,70	3,80
	Ve	1,86	2,87	4,03	3,96	5,47	7,09	8,85	14,31	17,00
	Vh	2,04	3,11	4,34	4,28	5,86	7,58	9,44	15,15	17,97
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	0,95	1,05	1,25	1,22	1,40	1,50	1,65	1,99	2,13
	h	2,35	2,60	2,90	2,75	3,00	3,15	3,25	3,70	3,80
	Ve	2,12	2,87	4,53	4,07	5,88	7,09	8,85	14,61	17,19
	Vh	2,32	3,11	4,87	4,39	6,30	7,58	9,44	15,46	18,17
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la excavación (m)
h = Profundidad de la excavación (m)
Ve = Volumen de excavación por pata (m³)
Vh = Volumen de hormigonado por pata (m³)
H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CUADRADA RECTA. TERRENO FUERTE

		TERRENO FUERTE: $\sigma = 4,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 35^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,15	1,25	1,44	1,61
	h	1,90	2,15	2,50	2,52	2,70	2,95	3,20	3,49	3,73
	Ve	1,54	1,74	2,03	2,04	2,70	3,90	5,00	7,25	9,70
	Vh	1,71	1,92	2,20	2,22	2,92	4,19	5,34	7,70	10,26
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	0,90	0,90	0,90	0,92	1,05	1,15	1,25	1,46	1,64
	h	1,95	2,20	2,50	2,53	2,80	2,95	3,20	3,50	3,70
	Ve	1,58	1,78	2,03	2,15	3,09	3,90	5,00	7,50	9,89
	Vh	1,76	1,96	2,20	2,33	3,33	4,19	5,34	7,96	10,47
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	0,90	0,90	0,90	0,94	1,05	1,15	1,30	1,49	1,66
	h	2,00	2,20	2,55	2,55	2,80	2,95	3,20	3,55	3,75
	Ve	1,62	1,78	2,07	2,26	3,09	3,90	5,41	7,91	10,32
	Vh	1,80	1,96	2,24	2,45	3,33	4,19	5,77	8,39	10,92
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	0,90	0,90	0,95	0,96	1,10	1,20	1,30	1,52	1,68
	h	2,00	2,25	2,60	2,57	2,85	3,05	3,20	3,55	3,75
	Ve	1,62	1,82	2,35	2,34	3,45	4,39	5,41	8,20	10,53
	Vh	1,80	2,00	2,54	2,54	3,71	4,70	5,77	8,71	11,14
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	0,90	0,90	0,95	0,97	1,10	1,20	1,30	1,54	1,69
	h	2,10	2,30	2,65	2,60	2,85	3,10	3,20	3,55	3,75
	Ve	1,70	1,86	2,39	2,45	3,45	4,46	5,41	8,47	10,76
	Vh	1,88	2,04	2,59	2,65	3,71	4,78	5,77	8,99	11,38
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	0,90	0,90	0,95	0,98	1,10	1,20	1,30	1,57	1,71
	h	2,05	2,30	2,65	2,60	2,90	3,10	3,20	3,60	3,80
	Ve	1,66	1,86	2,39	2,50	3,51	4,46	5,41	8,86	11,14
	Vh	1,84	2,04	2,59	2,71	3,77	4,78	5,77	9,40	11,78
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	0,90	0,90	1,00	0,99	1,10	1,25	1,35	1,59	1,73
	h	2,10	2,30	2,75	2,60	2,90	3,10	3,20	3,60	3,80
	Ve	1,70	1,86	2,75	2,55	3,51	4,84	5,83	9,08	11,32
	Vh	1,88	2,04	2,97	2,76	3,77	5,18	6,23	9,63	11,97
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	0,90	0,90	1,00	1,00	1,15	1,25	1,35	1,61	1,74
	h	2,15	2,35	2,75	2,65	2,90	3,15	3,20	3,60	3,80
	Ve	1,74	1,90	2,75	2,65	3,84	4,92	5,83	9,30	11,48
	Vh	1,92	2,08	2,97	2,87	4,12	5,26	6,23	9,86	12,14
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	0,90	0,90	1,00	1,01	1,15	1,25	1,35	1,63	1,75
	h	2,20	2,60	2,80	2,70	3,00	3,15	3,20	3,70	3,80
	Ve	1,78	2,11	2,80	2,76	3,97	4,92	5,83	9,82	11,63
	Vh	1,96	2,28	3,02	2,98	4,25	5,26	6,23	10,40	12,29
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	0,90	0,90	1,05	1,02	1,15	1,25	1,40	1,65	1,76
	h	2,25	2,60	2,90	2,75	3,00	3,15	3,20	3,70	3,80
	Ve	1,82	2,11	3,20	2,87	3,97	4,92	6,27	10,02	11,76
	Vh	2,00	2,28	3,44	3,09	4,25	5,26	6,70	10,61	12,43
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la excavación (m)

h = Profundidad de la excavación (m)

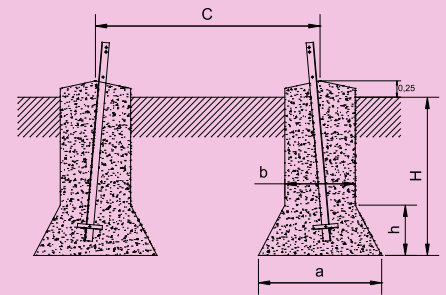
Ve = Volumen de excavación por pata (m³)

Vh = Volumen de hormigonado por pata (m³)

H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CIRCULAR CON CUEVA. TERRENO FLOJO

		TERRENO FLOJO: $\sigma = 2,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 20^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	1,65	1,80	1,95	2,00	2,10	2,30	2,45	2,95	3,25
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,10	2,30	2,65	2,70	2,95	3,20	3,45	3,70	3,95
	h	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90	1,00	1,10	1,45	1,60
	Ve	1,78	2,10	2,56	2,70	3,38	4,45	5,09	7,74	10,02
	Vh	1,91	2,24	2,70	2,84	3,55	4,66	5,29	7,98	10,31
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,75	1,85	2,05	2,05	2,10	2,35	2,50	2,95	3,25
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,35	2,65	2,75	3,05	3,20	3,45	3,75	3,95
	h	0,70	0,80	0,95	0,95	0,90	1,05	1,15	1,45	1,60
	Ve	1,86	2,22	2,79	2,85	3,46	4,60	5,26	7,80	10,02
	Vh	1,99	2,36	2,92	2,99	3,63	4,81	5,47	8,04	10,31
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	1,60	1,85	2,05	2,05	2,15	2,40	2,50	2,90	3,20
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,40	2,70	2,80	3,05	3,20	3,45	3,80	4,00
	h	0,60	0,80	0,95	0,95	0,95	1,05	1,15	1,40	1,55
	Ve	1,81	2,25	2,82	2,88	3,58	4,69	5,26	7,60	9,78
	Vh	1,94	2,39	2,96	3,02	3,75	4,89	5,47	7,85	10,07
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	1,65	1,85	2,05	2,10	2,15	2,35	2,55	2,95	3,20
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,45	2,75	2,80	3,10	3,30	3,45	3,80	4,00
	h	0,65	0,80	0,95	1,00	0,95	1,05	1,20	1,45	1,55
	Ve	1,87	2,28	2,85	3,01	3,62	4,70	5,44	7,85	9,78
	Vh	2,01	2,42	2,99	3,14	3,79	4,91	5,65	8,10	10,07
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	1,60	1,80	1,95	2,05	2,20	2,30	2,60	3,00	3,25
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,35	2,55	2,90	2,85	3,10	3,35	3,45	3,80	4,00
	h	0,60	0,75	0,85	0,95	1,00	1,00	1,25	1,45	1,60
	Ve	1,87	2,26	2,72	2,91	3,75	4,60	5,63	7,99	10,09
	Vh	2,01	2,40	2,86	3,05	3,92	4,80	5,84	8,23	10,38
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	1,65	1,80	2,00	2,10	2,15	2,35	2,65	3,00	3,20
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,30	2,55	2,90	2,85	3,15	3,35	3,45	3,85	4,05
	h	0,65	0,75	0,90	1,00	0,95	1,05	1,25	1,45	1,55
	Ve	1,90	2,26	2,83	3,04	3,66	4,75	5,74	8,04	9,85
	Vh	2,04	2,40	2,97	3,18	3,83	4,95	5,94	8,29	10,14
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	1,65	1,85	1,95	2,10	2,20	2,40	2,63	3,05	3,25
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,35	2,55	3,00	2,85	3,15	3,35	3,45	3,85	4,05
	h	0,65	0,80	0,85	1,00	1,00	1,05	1,25	1,50	1,60
	Ve	1,94	2,35	2,78	3,04	3,79	4,83	5,70	8,31	10,15
	Vh	2,07	2,49	2,92	3,18	3,96	5,03	5,91	8,56	10,44
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	1,60	1,80	1,95	2,10	2,20	2,35	2,65	3,05	3,25
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,40	2,60	3,00	2,90	3,15	3,40	3,45	3,85	4,05
	h	0,60	0,75	0,85	1,00	1,00	1,05	1,25	1,50	1,60
	Ve	1,90	2,29	2,78	3,07	3,79	4,79	5,74	8,31	10,15
	Vh	2,04	2,43	2,92	3,21	3,96	5,00	5,95	8,56	10,44
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	1,60	1,60	1,95	2,05	2,15	2,35	2,67	3,00	3,30
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,45	2,85	3,05	2,95	3,25	3,40	3,45	3,95	4,05
	h	0,60	0,60	0,85	0,95	0,95	1,05	1,30	1,45	1,65
	Ve	1,93	2,19	2,82	2,98	3,74	4,79	5,88	8,16	10,47
	Vh	2,07	2,32	2,95	3,12	3,91	5,00	6,09	8,40	10,76
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	1,55	1,65	1,90	2,00	2,15	2,40	2,68	3,05	3,30
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,50	2,85	3,15	3,00	3,25	3,40	3,45	3,95	4,05
	h	0,55	0,65	0,85	0,90	0,95	1,05	1,30	1,50	1,65
	Ve	1,90	2,25	2,83	2,89	3,74	4,87	5,90	8,43	10,47
	Vh	2,04	2,39	2,97	3,03	3,91	5,08	6,11	8,67	10,76
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la cueva (m)

b = Lado de la excavación (m)

h = Altura cueva (m)

H = Profundidad de la excavación (m)

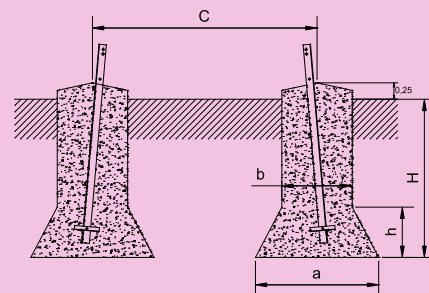
V_e = Volumen de excavación por pata (m³)

V_h = Volumen de hormigonado por pata (m³)

H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CIRCULAR CON CUEVA. TERRENO MEDIO

		TERRENO MEDIO: $\sigma = 3,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 30^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	1,25	1,40	1,50	1,50	1,55	1,70	1,80	2,30	2,55
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,00	2,20	2,55	2,60	2,85	3,10	3,35	3,60	3,85
	h	0,30	0,45	0,50	0,50	0,45	0,50	0,60	0,90	1,05
	Ve	1,36	1,59	1,88	1,91	2,47	3,25	3,62	5,29	6,88
	Vh	1,49	1,73	2,02	2,05	2,64	3,46	3,83	5,53	7,17
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,40	1,40	1,55	1,50	1,50	1,70	1,80	2,20	2,50
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,95	2,25	2,55	2,65	2,95	3,10	3,35	3,65	3,85
	h	0,45	0,45	0,55	0,50	0,45	0,50	0,60	0,85	1,00
	Ve	1,43	1,62	1,94	1,95	2,52	3,25	3,62	5,15	6,71
	Vh	1,57	1,76	2,07	2,08	2,69	3,46	3,83	5,40	7,00
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	1,20	1,40	1,55	1,50	1,55	1,80	1,85	2,15	2,45
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,30	2,60	2,70	2,95	3,10	3,35	3,70	3,90
	h	0,25	0,45	0,55	0,50	0,45	0,60	0,65	0,80	0,95
	Ve	1,43	1,65	1,97	1,98	2,55	3,39	3,70	5,09	6,62
	Vh	1,56	1,79	2,11	2,11	2,72	3,59	3,91	5,33	6,91
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	1,25	1,40	1,55	1,55	1,55	1,65	1,85	2,20	2,45
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,35	2,65	2,70	3,00	3,20	3,35	3,70	3,90
	h	0,30	0,45	0,55	0,55	0,45	0,45	0,65	0,85	0,95
	Ve	1,45	1,68	2,00	2,03	2,59	3,29	3,70	5,21	6,62
	Vh	1,59	1,82	2,14	2,17	2,76	3,50	3,91	5,45	6,91
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	1,15	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,90	2,25	2,45
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,45	2,80	2,75	3,00	3,25	3,35	3,70	3,90
	h	0,25	0,35	0,45	0,50	0,50	0,50	0,65	0,85	0,95
	Ve	1,48	1,67	1,97	2,01	2,64	3,39	3,74	5,27	6,62
	Vh	1,62	1,81	2,11	2,15	2,81	3,60	3,95	5,52	6,91
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	1,25	1,35	1,45	1,55	1,55	1,70	1,95	2,20	2,40
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,20	2,45	2,80	2,75	3,05	3,25	3,35	3,75	3,95
	h	0,30	0,40	0,45	0,55	0,45	0,50	0,70	0,85	0,90
	Ve	1,48	1,71	1,99	2,06	2,63	3,39	3,83	5,26	6,54
	Vh	1,62	1,84	2,13	2,20	2,80	3,60	4,04	5,51	6,83
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	1,20	1,35	1,40	1,55	1,55	1,70	1,95	2,25	2,40
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,45	2,90	2,75	3,05	3,25	3,35	3,75	3,95
	h	0,25	0,40	0,45	0,55	0,45	0,50	0,70	0,85	0,90
	Ve	1,49	1,71	2,03	2,06	2,63	3,39	3,83	5,33	6,54
	Vh	1,63	1,84	2,17	2,20	2,80	3,60	4,03	5,57	6,83
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	1,15	1,30	1,40	1,50	1,60	1,75	1,97	2,30	2,45
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,30	2,50	2,90	2,80	3,05	3,30	3,35	3,75	3,95
	h	0,25	0,35	0,45	0,50	0,50	0,55	0,70	0,90	0,95
	Ve	1,51	1,70	2,03	2,04	2,68	3,51	3,85	5,46	6,69
	Vh	1,65	1,84	2,17	2,18	2,85	3,71	4,05	5,70	6,97
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	1,10	1,25	1,40	1,50	1,60	1,75	1,99	2,20	2,45
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,35	2,75	2,95	2,85	3,15	3,30	3,35	3,85	3,95
	h	0,20	0,30	0,45	0,50	0,50	0,55	0,75	0,85	0,95
	Ve	1,53	1,83	2,07	2,07	2,76	3,51	3,92	5,38	6,69
	Vh	1,66	1,97	2,20	2,21	2,93	3,71	4,12	5,62	6,97
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	1,10	1,25	1,40	1,45	1,60	1,75	2,00	2,25	2,50
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,40	2,75	3,05	2,90	3,15	3,30	3,35	3,85	3,95
	h	0,20	0,30	0,45	0,45	0,50	0,55	0,75	0,85	1,00
	Ve	1,56	1,83	2,13	2,06	2,76	3,51	3,93	5,44	6,85
	Vh	1,70	1,97	2,27	2,19	2,93	3,71	4,13	5,69	7,13
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la cueva (m)

b = Lado de la excavación (m)

h = Altura cueva (m)

H = Profundidad de la excavación (m)

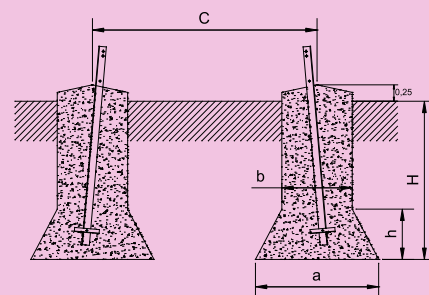
V_e = Volumen de excavación por pata (m³)

V_h = Volumen de hormigonado por pata (m³)

H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CIRCULAR CON CUEVA. TERRENO FUERTE

		TERRENO FUERTE: $\sigma = 4,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 35^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	1,15	1,25	1,30	1,30	1,30	1,40	1,50	2,00	2,20
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,90	2,10	2,45	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
	h	0,25	0,30	0,35	0,35	0,25	0,25	0,35	0,65	0,75
	Ve	1,26	1,42	1,67	1,70	2,22	2,92	3,22	4,56	5,83
	Vh	1,39	1,56	1,81	1,84	2,39	3,13	3,43	4,80	6,11
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,30	1,25	1,35	1,30	1,25	1,45	1,55	1,90	2,15
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,85	2,15	2,45	2,55	2,85	3,00	3,25	3,55	3,75
	h	0,35	0,30	0,40	0,35	0,25	0,30	0,40	0,60	0,70
	Ve	1,29	1,45	1,71	1,74	2,29	2,95	3,27	4,49	5,72
	Vh	1,43	1,59	1,84	1,87	2,46	3,16	3,47	4,73	6,00
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	1,05	1,25	1,35	1,25	1,30	1,55	1,55	1,80	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,20	2,50	2,60	2,85	3,00	3,25	3,60	3,80
	h	0,15	0,30	0,40	0,30	0,25	0,40	0,40	0,50	0,65
	Ve	1,32	1,48	1,74	1,74	2,30	3,03	3,27	4,40	5,64
	Vh	1,46	1,62	1,88	1,88	2,47	3,23	3,47	4,65	5,92
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	1,10	1,20	1,30	1,30	1,30	1,45	1,55	1,85	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,25	2,55	2,60	2,90	3,10	3,25	3,60	3,80
	h	0,20	0,25	0,35	0,35	0,25	0,30	0,40	0,55	0,65
	Ve	1,33	1,49	1,74	1,77	2,34	3,05	3,27	4,47	5,64
	Vh	1,47	1,63	1,87	1,91	2,51	3,25	3,47	4,71	5,92
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	1,00	1,10	1,15	1,25	1,35	1,45	1,60	1,85	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,35	2,70	2,65	2,90	3,15	3,25	3,60	3,80
	h	0,10	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,45	0,55	0,65
	Ve	1,38	1,53	1,77	1,77	2,37	3,09	3,31	4,47	5,64
	Vh	1,51	1,66	1,90	1,91	2,54	3,30	3,52	4,71	5,92
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	1,10	1,15	1,20	1,30	1,35	1,45	1,60	1,85	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,10	2,35	2,70	2,65	2,95	3,15	3,25	3,65	3,85
	h	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,30	0,45	0,55	0,65
	Ve	1,37	1,54	1,78	1,80	2,41	3,09	3,31	4,53	5,70
	Vh	1,50	1,68	1,91	1,94	2,58	3,30	3,52	4,77	5,99
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	1,05	1,15	1,20	1,35	1,35	1,50	1,62	1,90	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,35	2,80	2,65	2,95	3,15	3,25	3,65	3,85
	h	0,15	0,25	0,25	0,40	0,30	0,35	0,45	0,60	0,65
	Ve	1,38	1,54	1,84	1,83	2,41	3,13	3,32	4,60	5,70
	Vh	1,52	1,68	1,98	1,97	2,58	3,34	3,53	4,85	5,99
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	0,95	1,10	1,20	1,25	1,35	1,50	1,64	1,90	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,20	2,40	2,80	2,70	2,95	3,20	3,25	3,65	3,85
	h	0,05	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,45	0,60	0,65
	Ve	1,40	1,56	1,84	1,80	2,41	3,18	3,33	4,60	5,70
	Vh	1,54	1,70	1,98	1,94	2,58	3,38	3,54	4,85	5,99
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	0,95	1,05	1,20	1,25	1,40	1,50	1,66	1,90	2,10
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,65	2,85	2,75	3,05	3,20	3,25	3,75	3,85
	h	0,05	0,15	0,25	0,30	0,35	0,35	0,45	0,60	0,65
	Ve	1,43	1,70	1,87	1,83	2,52	3,18	3,34	4,71	5,75
	Vh	1,57	1,84	2,01	1,97	2,69	3,38	3,55	4,96	6,04
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	0,95	1,10	1,25	1,25	1,40	1,50	1,67	1,95	2,10
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,30	2,65	2,95	2,80	3,05	3,20	3,25	3,75	3,85
	h	0,05	0,20	0,30	0,30	0,35	0,35	0,50	0,65	0,65
	Ve	1,46	1,72	1,96	1,87	2,52	3,18	3,38	4,80	5,75
	Vh	1,60	1,85	2,10	2,00	2,69	3,38	3,58	5,04	6,04
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la cueva (m)

b = Lado de la excavación (m)

h = Altura cueva (m)

H = Profundidad de la excavación (m)

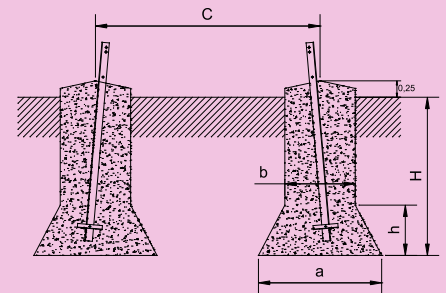
V_e = Volumen de excavación por pata (m³)

V_h = Volumen de hormigonado por pata (m³)

H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CUADRADA CON CUEVA. TERRENO FLOJO

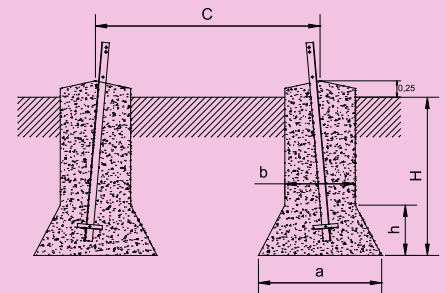
		TERRENO FLOJO: $\sigma = 2,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 20^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	1,45	1,60	1,70	1,75	1,85	2,00	2,10	2,60	2,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,00	2,20	2,55	2,60	2,85	3,10	3,35	3,60	3,85
	h	0,45	0,60	0,65	0,70	0,70	0,75	0,85	1,15	1,25
	Ve	1,89	2,26	2,67	2,81	3,61	4,70	5,27	7,87	10,03
	Vh	2,07	2,47	2,86	3,01	3,86	5,01	5,63	8,27	10,43
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,55	1,60	1,80	1,75	1,80	2,00	2,10	2,50	2,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,95	2,25	2,55	2,65	2,95	3,10	3,35	3,65	3,85
	h	0,55	0,60	0,75	0,70	0,65	0,75	0,85	1,05	1,25
	Ve	1,98	2,30	2,88	2,85	3,61	4,70	5,27	7,49	9,88
	Vh	2,18	2,52	3,09	3,05	3,84	5,01	5,63	7,82	10,43
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	1,40	1,60	1,80	1,75	1,85	2,05	2,15	2,50	2,75
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,30	2,60	2,70	2,95	3,10	3,35	3,70	3,90
	h	0,45	0,60	0,75	0,70	0,70	0,80	0,85	1,05	1,20
	Ve	1,98	2,34	2,92	2,89	3,71	4,83	5,35	7,56	9,69
	Vh	2,19	2,56	3,13	3,09	3,96	5,16	5,63	7,90	10,20
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	1,45	1,60	1,80	1,80	1,85	2,00	2,20	2,50	2,75
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,35	2,65	2,70	3,00	3,20	3,35	3,70	3,90
	h	0,45	0,60	0,75	0,75	0,70	0,75	0,90	1,05	1,20
	Ve	2,01	2,38	2,96	3,00	3,76	4,82	5,51	7,56	9,69
	Vh	2,19	2,60	3,17	3,21	4,01	5,13	5,81	7,90	10,20
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	1,40	1,55	1,70	1,80	1,90	2,00	2,20	2,55	2,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,45	2,80	2,75	3,00	3,25	3,35	3,70	3,90
	h	0,45	0,55	0,65	0,75	0,75	0,75	0,90	1,10	1,25
	Ve	2,06	2,38	2,87	3,04	3,88	4,88	5,51	7,78	9,97
	Vh	2,27	2,59	3,06	3,26	4,14	5,19	5,81	8,15	10,51
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	1,45	1,60	1,75	1,80	1,85	2,00	2,25	2,55	2,75
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,20	2,45	2,80	2,75	3,05	3,25	3,35	3,75	3,95
	h	0,45	0,60	0,70	0,75	0,70	0,75	0,95	1,10	1,20
	Ve	2,05	2,46	2,97	3,04	3,81	4,88	5,67	7,85	9,78
	Vh	2,23	2,68	3,17	3,26	4,06	5,19	6,00	8,22	10,28
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	1,45	1,60	1,65	1,85	1,90	2,05	2,30	2,60	2,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,45	2,90	2,75	3,05	3,25	3,35	3,75	3,95
	h	0,45	0,60	0,65	0,80	0,75	0,80	1,00	1,15	1,25
	Ve	2,09	2,46	2,91	3,15	3,93	5,01	5,85	8,08	10,05
	Vh	2,27	2,68	3,14	3,39	4,19	5,34	6,21	8,49	10,60
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	1,40	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,30	2,65	2,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,30	2,50	2,90	2,80	3,05	3,30	3,35	3,75	3,95
	h	0,45	0,60	0,65	0,75	0,75	0,75	1,00	1,20	1,25
	Ve	2,10	2,50	2,96	3,08	3,93	4,94	5,85	8,33	10,05
	Vh	2,31	2,72	3,14	3,30	4,19	5,25	6,21	8,77	10,60
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	1,35	1,40	1,65	1,80	1,85	2,05	2,35	2,60	2,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,35	2,75	2,95	2,85	3,15	3,30	3,35	3,85	3,95
	h	0,40	0,45	0,65	0,75	0,70	0,80	1,05	1,15	1,25
	Ve	2,09	2,47	2,95	3,12	3,91	5,07	6,04	8,23	10,05
	Vh	2,29	2,68	3,18	3,34	4,16	5,40	6,43	8,63	10,60
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	1,35	1,40	1,60	1,75	1,85	2,05	2,35	2,60	2,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,40	2,75	3,05	2,90	3,15	3,30	3,35	3,85	3,95
	h	0,40	0,45	0,60	0,70	0,70	0,80	1,05	1,15	1,25
	Ve	2,13	2,47	2,95	3,05	3,91	5,07	6,04	8,23	10,20
	Vh	2,33	2,68	3,17	3,25	4,16	5,40	6,43	8,63	10,60
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



- a = Lado de la cueva (m)
b = Lado de la excavación (m)
h = Altura cueva (m)
H = Profundidad de la excavación (m)
V_e = Volumen de excavación por pata (m³)
V_h = Volumen de hormigonado por pata (m³)
H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CUADRADA CON CUEVA. TERRENO MEDIO

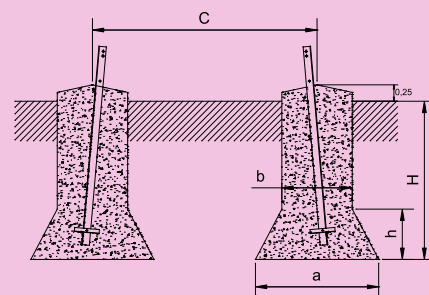
		TERRENO MEDIO: $\sigma = 3,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 30^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	1,10	1,20	1,25	1,25	1,30	1,45	1,55	1,95	2,20
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,90	2,10	2,45	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
	h	0,20	0,25	0,30	0,30	0,25	0,30	0,40	0,65	0,75
	Ve	1,58	1,78	2,09	2,13	2,83	3,76	4,16	5,75	7,42
	Vh	1,76	1,95	2,28	2,32	3,05	4,03	4,45	6,13	7,84
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,20	1,20	1,30	1,25	1,30	1,45	1,60	1,85	2,10
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,85	2,15	2,45	2,55	2,85	3,00	3,25	3,55	3,75
	h	0,25	0,25	0,35	0,30	0,25	0,30	0,45	0,55	0,65
	Ve	1,57	1,82	2,13	2,17	2,93	3,76	4,22	5,62	7,15
	Vh	1,75	2,00	2,32	2,36	3,15	4,03	4,52	5,96	7,53
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	1,05	1,20	1,30	1,25	1,35	1,50	1,60	1,90	2,05
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,20	2,50	2,60	2,85	3,00	3,25	3,60	3,80
	h	0,15	0,25	0,35	0,30	0,30	0,35	0,45	0,60	0,65
	Ve	1,68	1,86	2,17	2,21	2,97	3,80	4,22	5,79	7,18
	Vh	1,86	2,04	2,36	2,40	3,19	4,08	4,52	6,15	7,62
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	1,05	1,20	1,30	1,30	1,35	1,50	1,60	1,90	2,10
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,25	2,55	2,60	2,90	3,10	3,25	3,60	3,80
	h	0,15	0,25	0,35	0,35	0,30	0,35	0,45	0,60	0,65
	Ve	1,68	1,90	2,21	2,25	3,02	3,92	4,22	5,79	7,24
	Vh	1,86	2,08	2,40	2,44	3,24	4,20	4,52	6,15	7,62
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	1,05	1,10	1,20	1,25	1,40	1,50	1,65	1,90	2,10
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,35	2,70	2,65	2,90	3,15	3,25	3,60	3,80
	h	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,45	0,60	0,65
	Ve	1,76	1,94	2,26	2,25	3,06	3,98	4,25	5,79	7,24
	Vh	1,94	2,13	2,44	2,44	3,29	4,26	4,52	6,15	7,62
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	1,05	1,10	1,20	1,30	1,40	1,55	1,65	1,95	2,10
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,10	2,35	2,70	2,65	2,95	3,15	3,25	3,65	3,85
	h	0,15	0,20	0,25	0,35	0,35	0,40	0,45	0,65	0,65
	Ve	1,72	1,94	2,26	2,29	3,11	4,04	4,25	5,96	7,32
	Vh	1,90	2,13	2,44	2,48	3,34	4,33	4,52	6,34	7,70
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	1,05	1,15	1,25	1,30	1,40	1,55	1,65	1,95	2,15
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,35	2,80	2,65	2,95	3,15	3,25	3,65	3,85
	h	0,15	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	0,65	0,70
	Ve	1,76	1,96	2,37	2,29	3,11	4,04	4,25	5,96	7,45
	Vh	1,94	2,16	2,56	2,48	3,34	4,33	4,52	6,34	7,85
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	1,05	1,10	1,25	1,30	1,40	1,55	1,70	1,95	2,15
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,20	2,40	2,80	2,70	2,95	3,20	3,25	3,65	3,85
	h	0,15	0,20	0,30	0,35	0,35	0,40	0,50	0,65	0,70
	Ve	1,80	1,98	2,37	2,33	3,11	4,10	4,32	5,96	7,45
	Vh	1,98	2,17	2,56	2,52	3,34	4,39	4,60	6,34	7,85
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	1,05	1,10	1,25	1,30	1,45	1,55	1,70	2,00	2,15
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,25	2,65	2,85	2,75	3,05	3,20	3,25	3,75	3,85
	h	0,15	0,20	0,30	0,35	0,40	0,40	0,50	0,65	0,70
	Ve	1,84	2,19	2,42	2,37	3,26	4,10	4,32	6,16	7,45
	Vh	2,03	2,37	2,60	2,56	3,50	4,39	4,60	6,49	7,85
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	1,05	1,10	1,35	1,30	1,45	1,60	1,70	2,00	2,15
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,30	2,65	2,95	2,80	3,05	3,20	3,25	3,75	3,85
	h	0,15	0,20	0,40	0,35	0,40	0,45	0,50	0,65	0,70
	Ve	1,88	2,19	2,58	2,41	3,26	4,16	4,32	6,16	7,45
	Vh	2,07	2,37	2,78	2,60	3,50	4,46	4,60	6,49	7,85
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



- a = Lado de la cueva (m)
b = Lado de la excavación (m)
h = Altura cueva (m)
H = Profundidad de la excavación (m)
V_e = Volumen de excavación por pata (m³)
V_h = Volumen de hormigonado por pata (m³)
H.Ref = Altura de referencia (m)

CIMENTACIÓN FRACCIONADA: SECCIÓN CUADRADA CON CUEVA. TERRENO FUERTE

		TERRENO FUERTE: $\sigma = 4,0 \text{ kg/cm}^2$, $\alpha : 35^\circ$								
H.Ref	FUSTE	TE.3000	TE.5000	TE.7000	TE.9000	TE.12000	TE.15000	TE.18000	TE.27000	TE.33000
12	a	0,95	1,05	1,05	1,05	1,10	1,25	1,35	1,65	1,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,80	2,00	2,35	2,40	2,65	2,90	3,15	3,40	3,65
	h	0,05	0,15	0,15	0,15	0,10	0,15	0,25	0,40	0,45
	Ve	1,46	1,64	1,92	1,97	2,66	3,53	3,89	5,14	6,54
	Vh	1,64	1,82	2,11	2,15	2,88	3,80	4,17	5,48	6,91
	Hu	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
15	a	1,10	1,05	1,10	1,05	1,15	1,25	1,35	1,60	1,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,75	2,05	2,35	2,45	2,75	2,90	3,15	3,45	3,65
	h	0,20	0,15	0,20	0,15	0,15	0,15	0,25	0,35	0,45
	Ve	1,46	1,68	1,94	2,01	2,77	3,53	3,89	5,15	6,50
	Vh	1,64	1,86	2,13	2,19	3,00	3,80	4,17	5,49	6,91
	Hu	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25
18	a	0,90	1,00	1,10	1,05	1,15	1,30	1,40	1,60	1,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,95	2,10	2,40	2,50	2,75	2,90	3,15	3,50	3,70
	h	0,05	0,10	0,20	0,15	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45
	Ve	1,58	1,71	1,98	2,05	2,77	3,56	3,90	5,23	6,58
	Vh	1,76	1,89	2,17	2,23	3,00	3,83	4,17	5,56	7,00
	Hu	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
21	a	0,90	1,00	1,05	1,05	1,20	1,30	1,40	1,65	1,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	1,95	2,15	2,45	2,50	2,80	3,00	3,15	3,50	3,70
	h	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,40	0,45
	Ve	1,58	1,75	2,01	2,05	2,84	3,68	3,90	5,28	6,58
	Vh	1,76	1,93	2,19	2,23	3,07	3,95	4,17	5,63	7,00
	Hu	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25
24	a	0,90	0,90	1,05	1,10	1,20	1,30	1,40	1,65	1,80
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,25	2,60	2,55	2,80	3,05	3,15	3,50	3,70
	h	0,05	0,05	0,15	0,20	0,20	0,20	0,25	0,40	0,45
	Ve	1,66	1,82	2,13	2,10	2,84	3,74	3,90	5,28	6,58
	Vh	1,84	2,00	2,31	2,29	3,07	4,01	4,17	5,63	7,00
	Hu	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
27	a	0,90	0,95	1,05	1,10	1,20	1,30	1,45	1,65	1,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,00	2,25	2,60	2,55	2,85	3,05	3,15	3,55	3,75
	h	0,05	0,05	0,15	0,20	0,20	0,20	0,30	0,40	0,45
	Ve	1,62	1,82	2,13	2,10	2,89	3,74	3,94	5,36	6,70
	Vh	1,80	2,00	2,31	2,29	3,12	4,01	4,21	5,70	7,08
	Hu	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25	27,25
30	a	0,90	0,95	1,05	1,10	1,20	1,35	1,45	1,70	1,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,05	2,25	2,70	2,55	2,85	3,05	3,15	3,55	3,75
	h	0,05	0,05	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,45	0,45
	Ve	1,66	1,82	2,21	2,10	2,89	3,76	3,94	5,42	6,70
	Vh	1,84	2,00	2,39	2,29	3,12	4,05	4,21	5,78	7,08
	Hu	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25	30,25
33	a	0,90	0,95	1,10	1,10	1,20	1,35	1,45	1,70	1,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,10	2,30	2,70	2,60	2,85	3,10	3,15	3,55	3,75
	h	0,05	0,05	0,20	0,20	0,20	0,25	0,30	0,45	0,45
	Ve	1,70	1,87	2,23	2,14	2,89	3,82	3,94	5,42	6,70
	Vh	1,88	2,04	2,41	2,33	3,12	4,11	4,21	5,78	7,08
	Hu	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25	33,25
36	a	0,90	0,95	1,10	1,10	1,25	1,35	1,45	1,70	1,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,15	2,55	2,75	2,65	2,95	3,10	3,15	3,65	3,75
	h	0,05	0,05	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,45	0,45
	Ve	1,74	2,07	2,27	2,19	3,02	3,82	3,94	5,56	6,70
	Vh	1,92	2,24	2,45	2,37	3,25	4,11	4,21	5,92	7,08
	Hu	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
39	a	0,95	0,95	1,25	1,15	1,25	1,35	1,45	1,70	1,85
	b	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,20	1,30
	H	2,20	2,55	2,85	2,70	2,95	3,10	3,15	3,65	3,75
	h	0,05	0,05	0,30	0,25	0,25	0,25	0,30	0,45	0,45
	Ve	1,78	2,07	2,42	2,25	3,02	3,82	3,94	5,56	6,70
	Vh	1,96	2,24	2,60	2,44	3,25	4,11	4,21	5,92	7,08
	Hu	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25



a = Lado de la cueva (m)

b = Lado de la excavación (m)

h = Altura cueva (m)

H = Profundidad de la excavación (m)

V_e = Volumen de excavación por pata (m³)

V_h = Volumen de hormigonado por pata (m³)

H.Ref = Altura de referencia (m)

ANEXO 1:

DIAGRAMAS DE UTILIZACIÓN DE APOYOS.



Los diagramas de utilización normalizados que definen la resistencia de cada tipo de apoyo se representan en los siguientes gráficos incluidos a continuación:

Gráfico 1: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	80
Gráfico 2: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	80
Gráfico 3: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	81
Gráfico 4: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	81
Gráfico 5: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	82
Gráfico 6: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=3,3$ m y $R=0$	82
Gráfico 7: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0$	83
Gráfico 8: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0$	83
Gráfico 9: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	84
Gráfico 10: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	84
Gráfico 11: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	85
Gráfico 12: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	85
Gráfico 13: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	86
Gráfico 14: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	86
Gráfico 15: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	87
Gráfico 16: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	87
Gráfico 17: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=3,6$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	88
Gráfico 18: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=4,4$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	88
Gráfico 19: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=6$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	89
Gráfico 20: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	90
Gráfico 21: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	90
Gráfico 22: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	91
Gráfico 23: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	91
Gráfico 24: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	92
Gráfico 25: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	92
Gráfico 26: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	93
Gráfico 27: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	93
Gráfico 28: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=3,6$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	94
Gráfico 29: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=4,4$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	94
Gráfico 30: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=6$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	95
Gráfico 31: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	96
Gráfico 32: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	96
Gráfico 33: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	97
Gráfico 34: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	97
Gráfico 35: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$	98

Gráfico 36: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0$	98
Gráfico 37: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0$	99
Gráfico 38: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=3,3$ m y $R=0$	99
Gráfico 39: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	100
Gráfico 40: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	100
Gráfico 41: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	101
Gráfico 42: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	101
Gráfico 43: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$	102
Gráfico 44: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	102
Gráfico 45: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	103
Gráfico 46: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	103
Gráfico 47: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=4,4$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	104
Gráfico 48: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$	104
Gráfico 49: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	105
Gráfico 50: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	105
Gráfico 51: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	106
Gráfico 52: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	106
Gráfico 53: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$	107
Gráfico 54: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	107
Gráfico 55: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	108
Gráfico 56: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	108
Gráfico 57: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=4,4$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	109
Gráfico 58: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6$ m; $b=3,3$ m y $R=1$	109
Gráfico 59: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	110
Gráfico 60: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	110
Gráfico 61: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	111
Gráfico 62: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	111
Gráfico 63: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	112
Gráfico 64: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	112
Gráfico 65: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	113
Gráfico 66: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	113
Gráfico 67: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	114
Gráfico 68: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	114
Gráfico 69: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	115
Gráfico 70: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	115
Gráfico 71: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	116
Gráfico 72: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	116

Gráfico 73: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	117
Gráfico 74: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	117
Gráfico 75: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	118
Gráfico 76: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	118
Gráfico 77: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	119
Gráfico 78: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	119
Gráfico 79: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 3,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	120
Gráfico 80: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 4,4$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	120
Gráfico 81: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	121
Gráfico 82: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 6,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	121
Gráfico 83: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	122
Gráfico 84: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	122
Gráfico 85: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	123
Gráfico 86: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	123
Gráfico 87: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	124
Gráfico 88: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	124
Gráfico 89: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	125
Gráfico 90: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	125
Gráfico 91: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	126
Gráfico 92: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	126
Gráfico 93: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 3,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	127
Gráfico 94: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 4,4$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	127
Gráfico 95: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	128
Gráfico 96: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 6,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	128
Gráfico 97: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	129
Gráfico 98: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	129
Gráfico 99: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	130
Gráfico 100: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	130
Gráfico 101: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$	131
Gráfico 102: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	131
Gráfico 103: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	132
Gráfico 104: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0$	132
Gráfico 105: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	133
Gráfico 106: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	133
Gráfico 107: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	134
Gráfico 108: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	134
Gráfico 109: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$	135

Gráfico 110: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	135
Gráfico 111: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	136
Gráfico 112: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	136
Gráfico 113: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h= 6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	137
Gráfico 114: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h= 6,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$	137
Gráfico 115: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	138
Gráfico 116: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	138
Gráfico 117: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	139
Gráfico 118: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	139
Gráfico 119: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$	140
Gráfico 120: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	140
Gráfico 121: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	141
Gráfico 122: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	141
Gráfico 123: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h= 6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	142
Gráfico 124: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h= 6,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$	142
Gráfico 125: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	143
Gráfico 126: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	143
Gráfico 127: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	144
Gráfico 128: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	144
Gráfico 129: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	145
Gráfico 130: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	145
Gráfico 131: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	146
Gráfico 132: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	146
Gráfico 133: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	147
Gráfico 134: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	148
Gráfico 135: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	148
Gráfico 136: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	149
Gráfico 137: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	149
Gráfico 138: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	150
Gráfico 139: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	150
Gráfico 140: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	151
Gráfico 141: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	151
Gráfico 142: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	152
Gráfico 143: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 4,4$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	152
Gráfico 144: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	153
Gráfico 145: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h= 6,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	153
Gráfico 146: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	154

Gráfico 147: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	154
Gráfico 148: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	155
Gráfico 149: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	155
Gráfico 150: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	156
Gráfico 151: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	156
Gráfico 152: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	157
Gráfico 153: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	157
Gráfico 154: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	158
Gráfico 155: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=4,4$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	158
Gráfico 156: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=6$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	159
Gráfico 157: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=6,6$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	159
Gráfico 158: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	160
Gráfico 159: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	160
Gráfico 160: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	161
Gráfico 161: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	161
Gráfico 162: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$	162
Gráfico 163: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	162
Gráfico 164: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	163
Gráfico 165: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,9$ m; $b=5,5$ m y $R=0$	163
Gráfico 166: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	164
Gráfico 167: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	164
Gráfico 168: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	165
Gráfico 169: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	165
Gráfico 170: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$	166
Gráfico 171: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	166
Gráfico 172: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	167
Gráfico 173: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,9$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	167
Gráfico 174: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	168
Gráfico 175: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$	168
Gráfico 176: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	169
Gráfico 177: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	169
Gráfico 178: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	170
Gráfico 179: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	170
Gráfico 180: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$	171
Gráfico 181: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	171
Gráfico 182: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	172
Gráfico 183: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,9$ m; $b=5,5$ m y $R=1$	172

Gráfico 184: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6\text{ m}$; $b=5,5\text{ m}$ y $R=1$	173
Gráfico 185: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6,6\text{ m}$; $b=5,5\text{ m}$ y $R=1$	173



Gráfico 1: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$

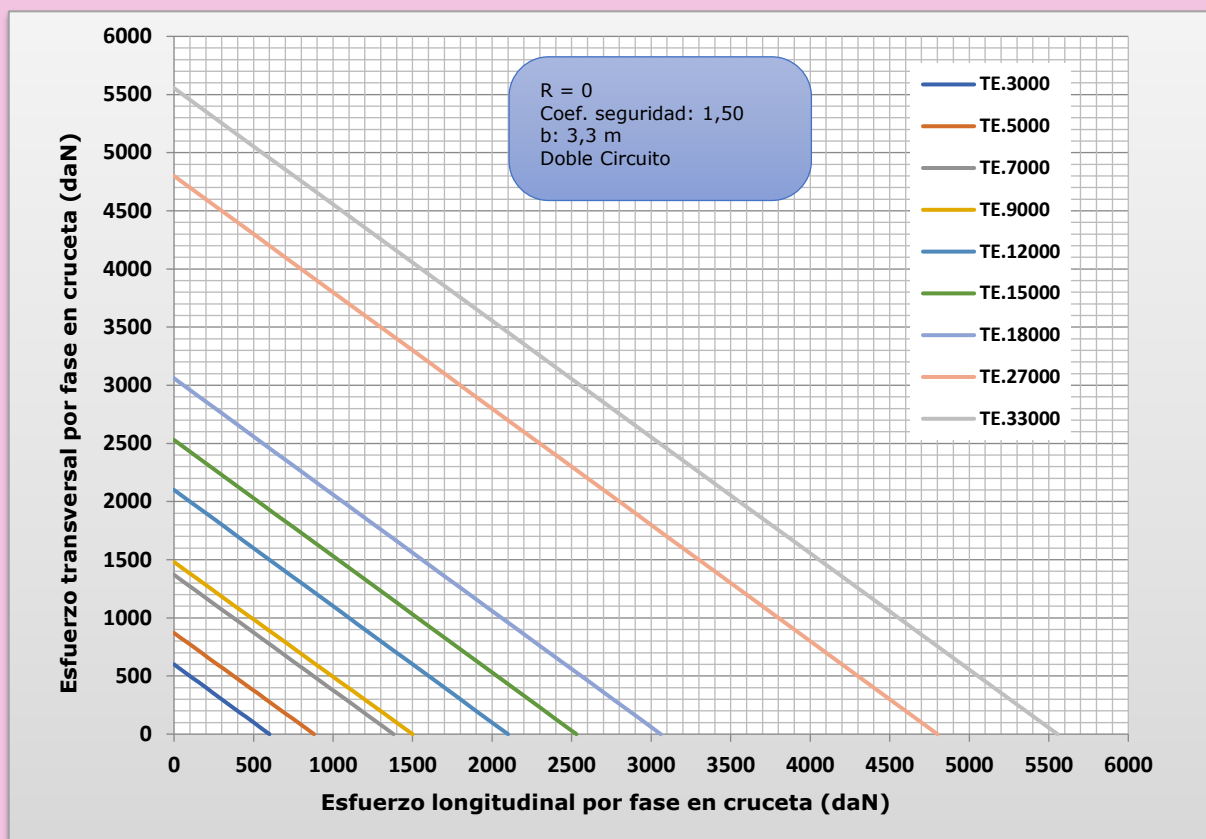


Gráfico 2: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$

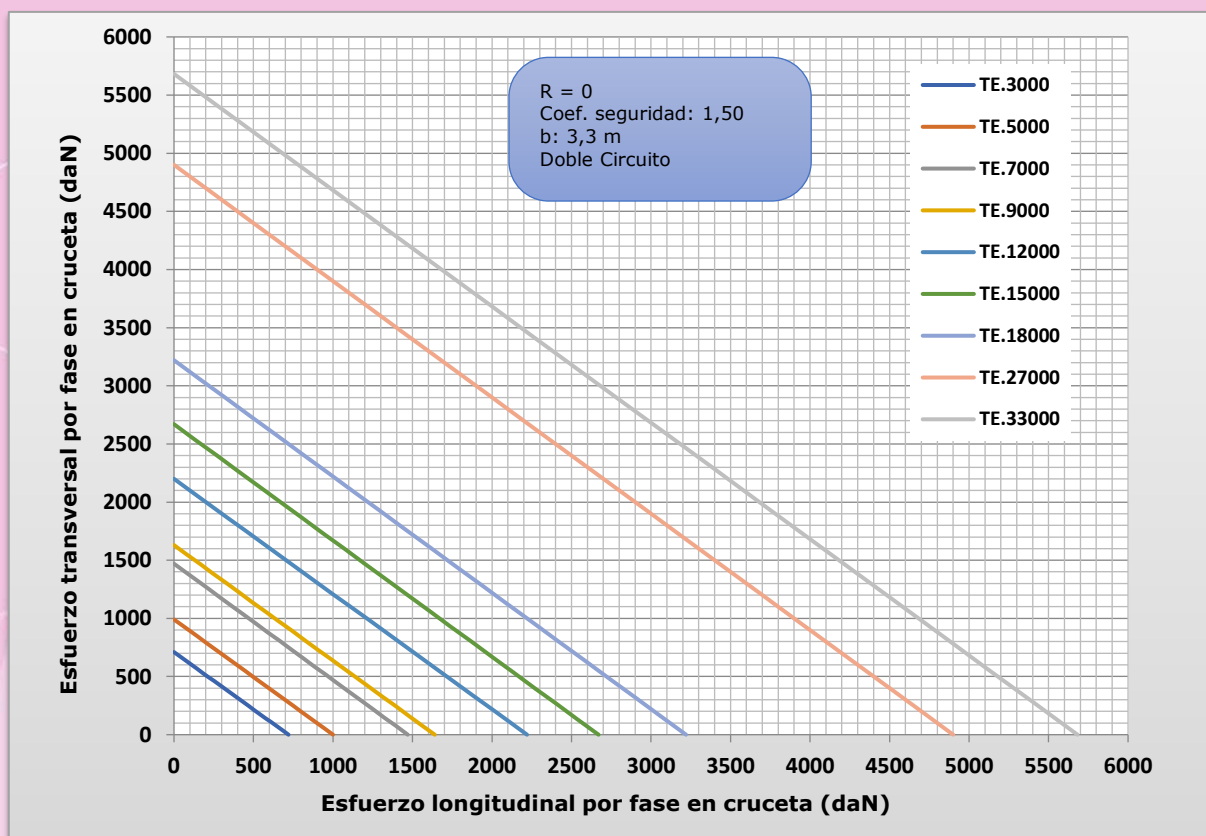


Gráfico 3: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$

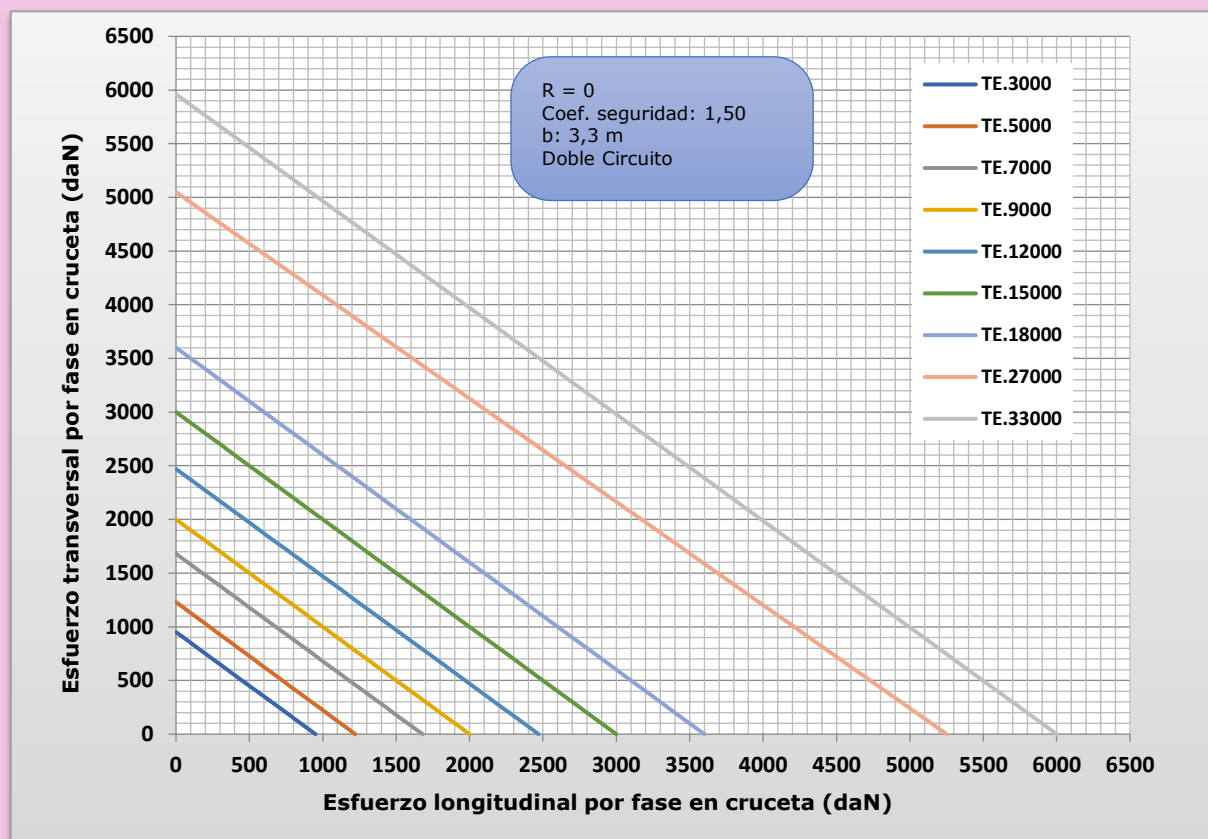


Gráfico 4: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$

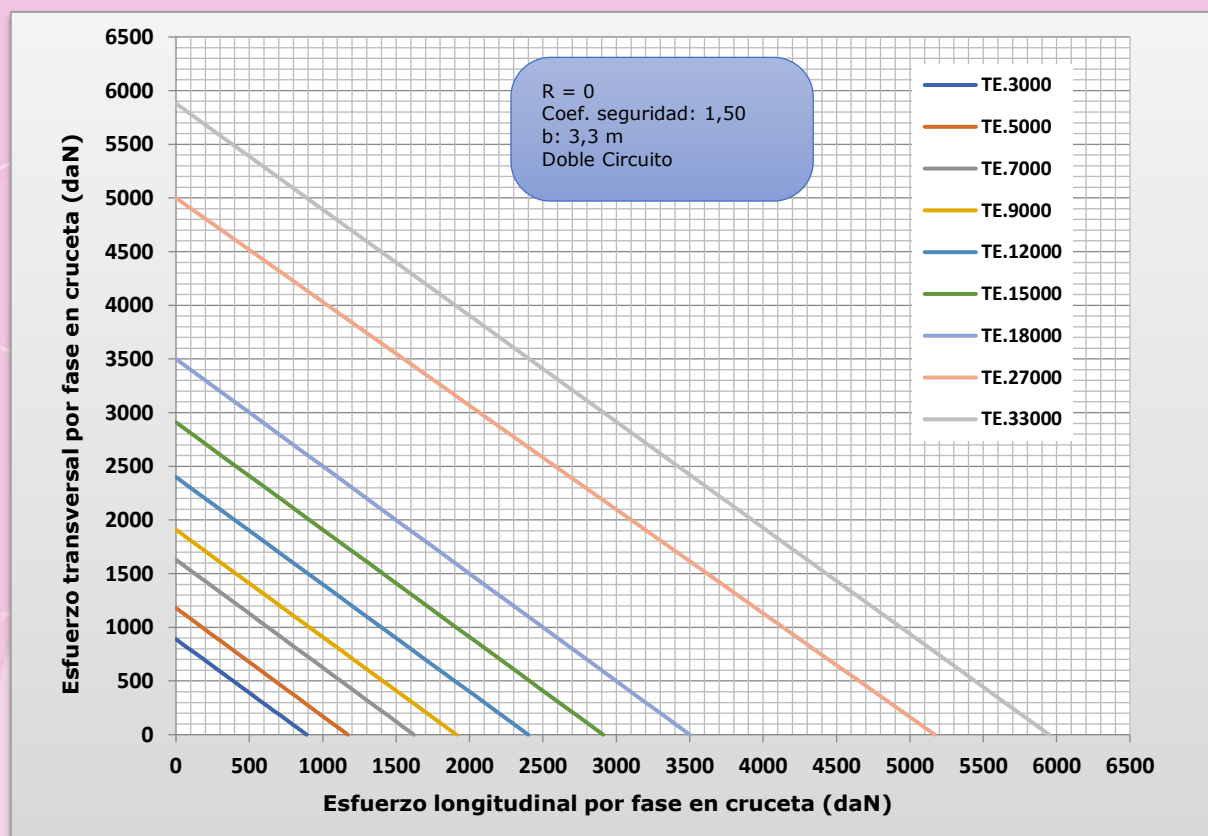


Gráfico 5: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$

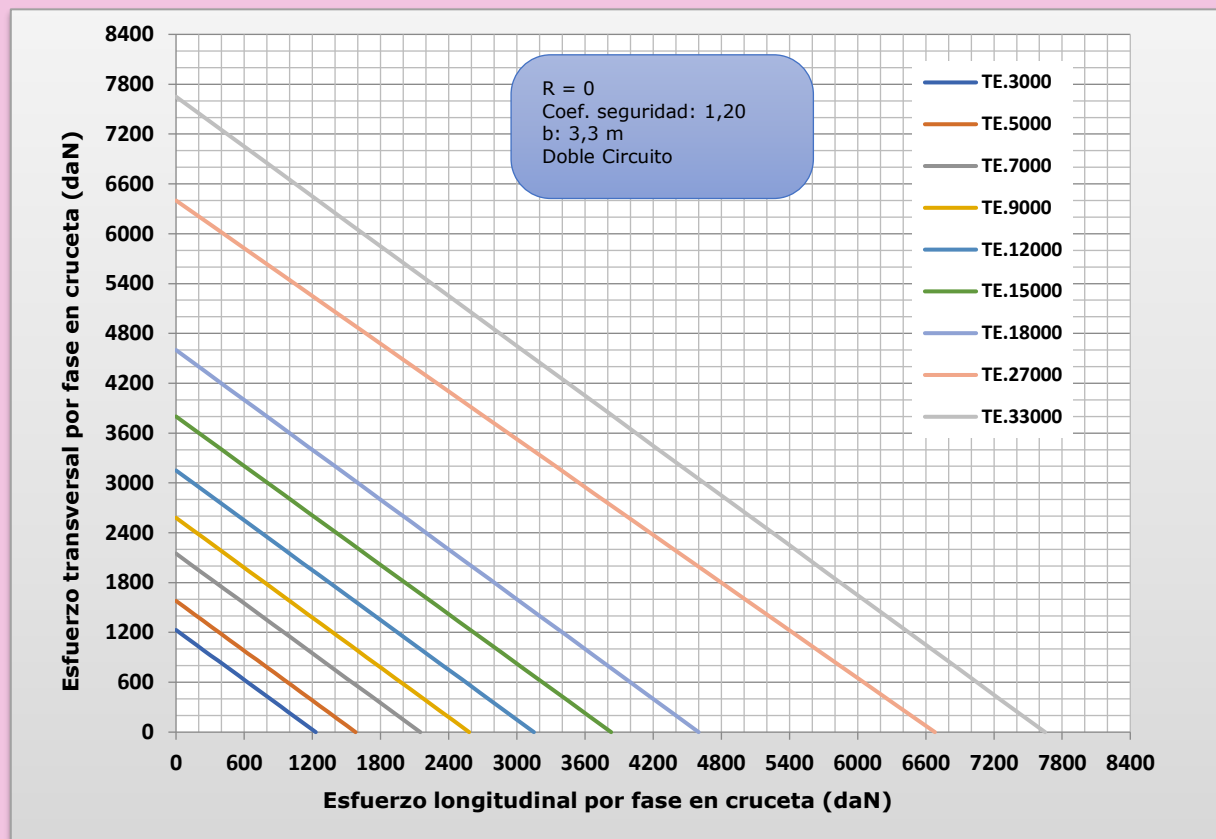


Gráfico 6: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=3,3$ m y $R=0$

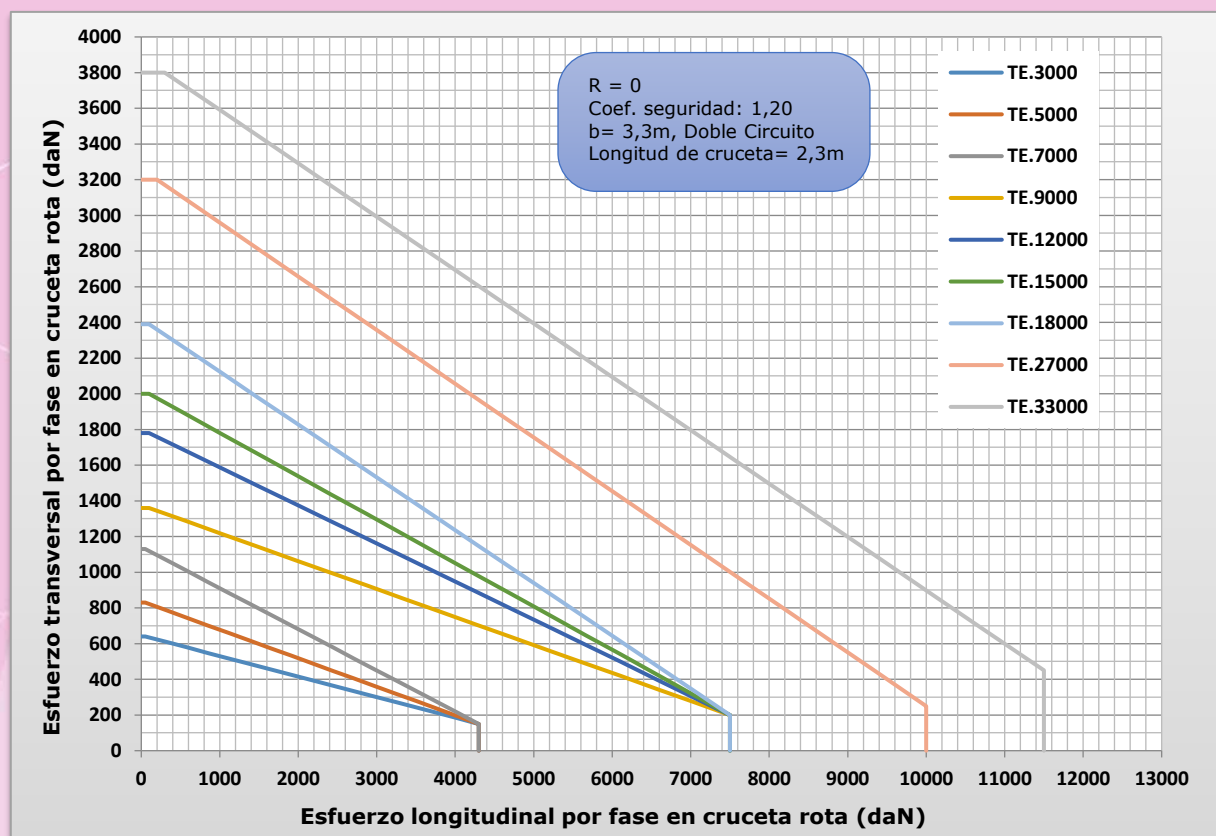


Gráfico 7: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0$

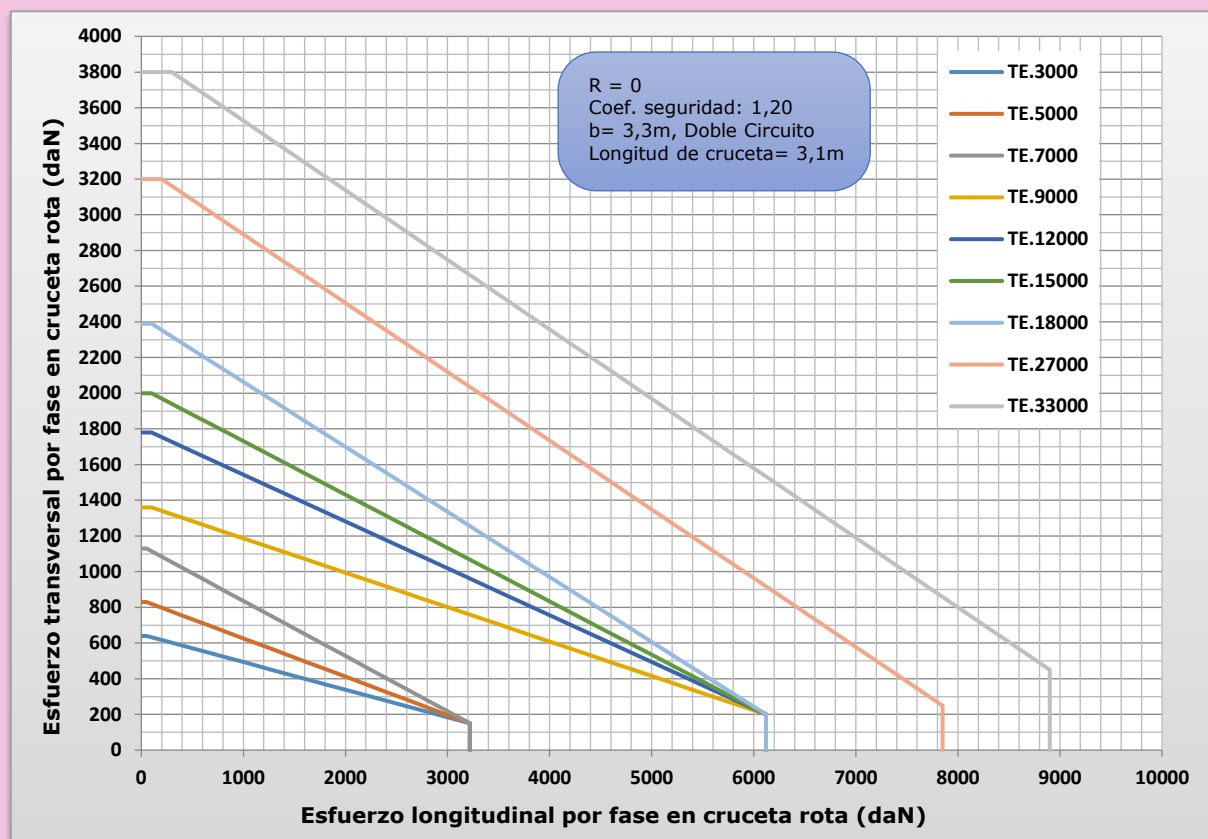


Gráfico 8: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0$

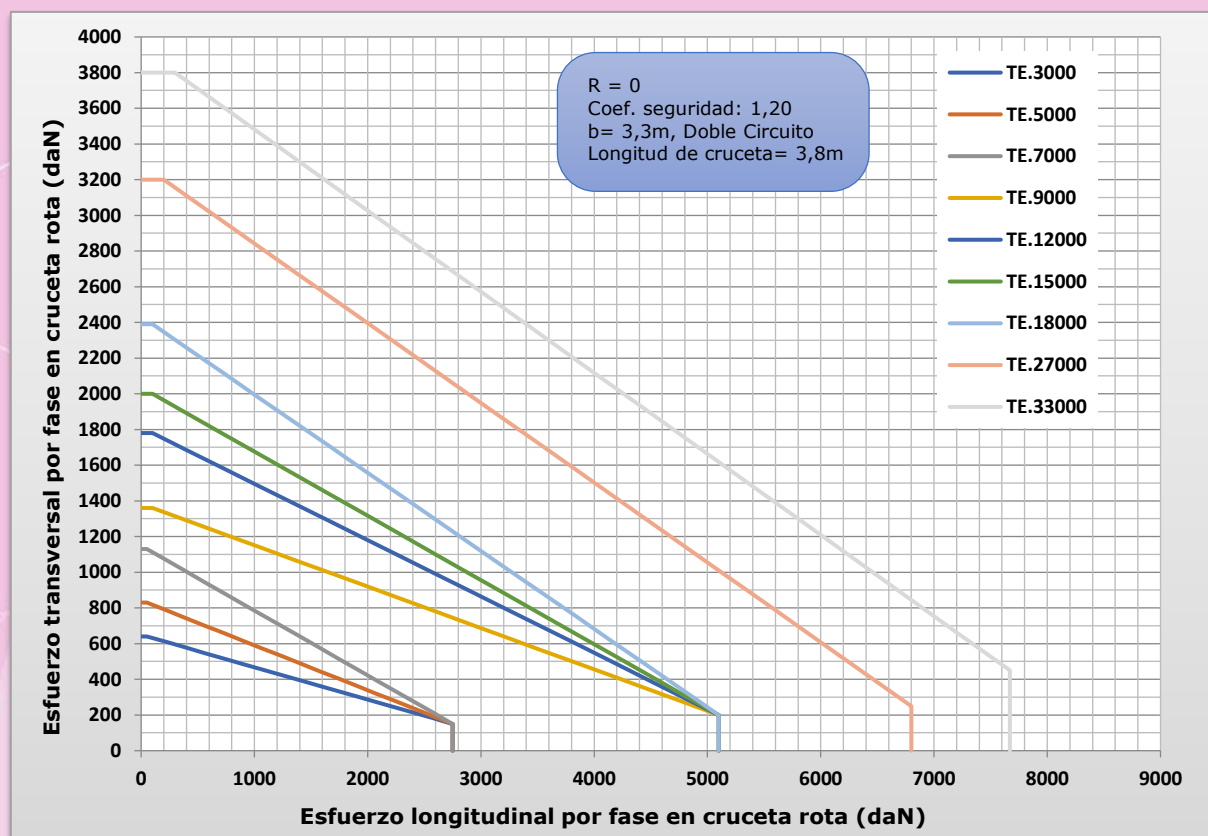


Gráfico 9: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

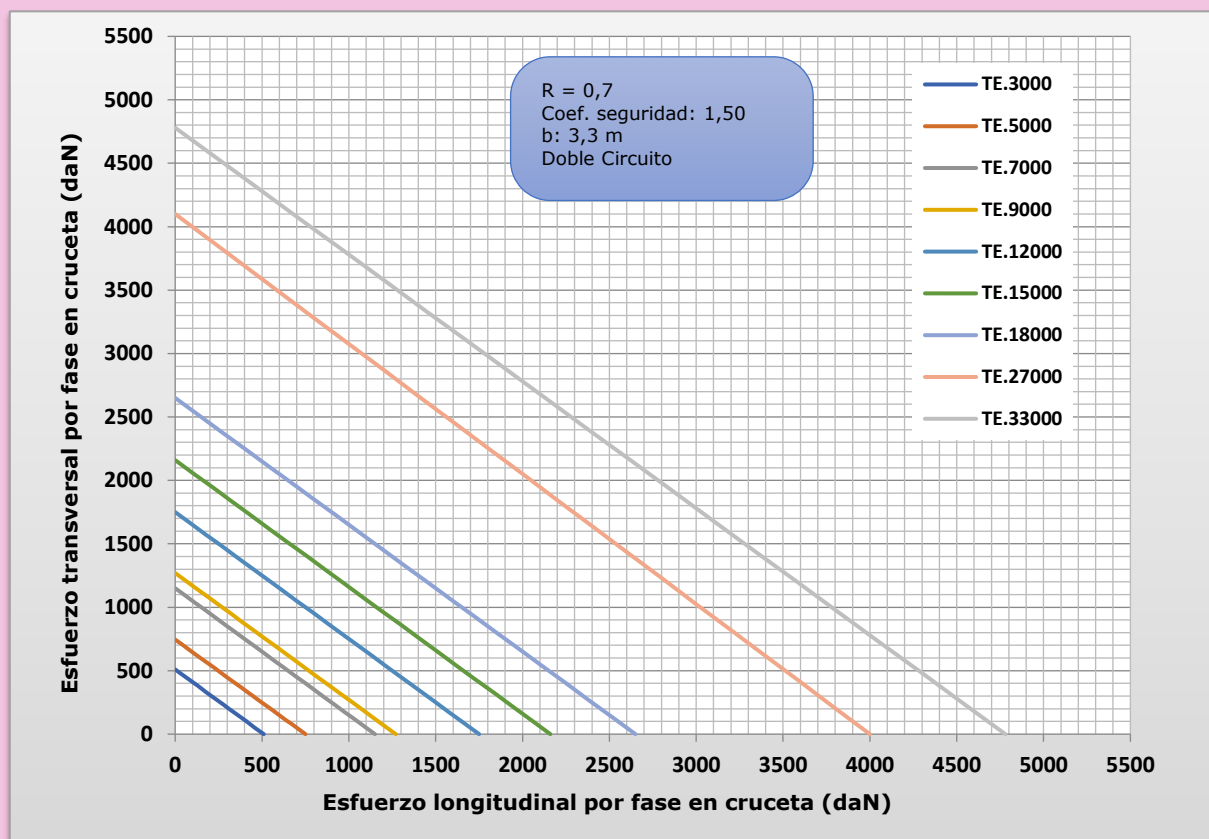


Gráfico 10: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

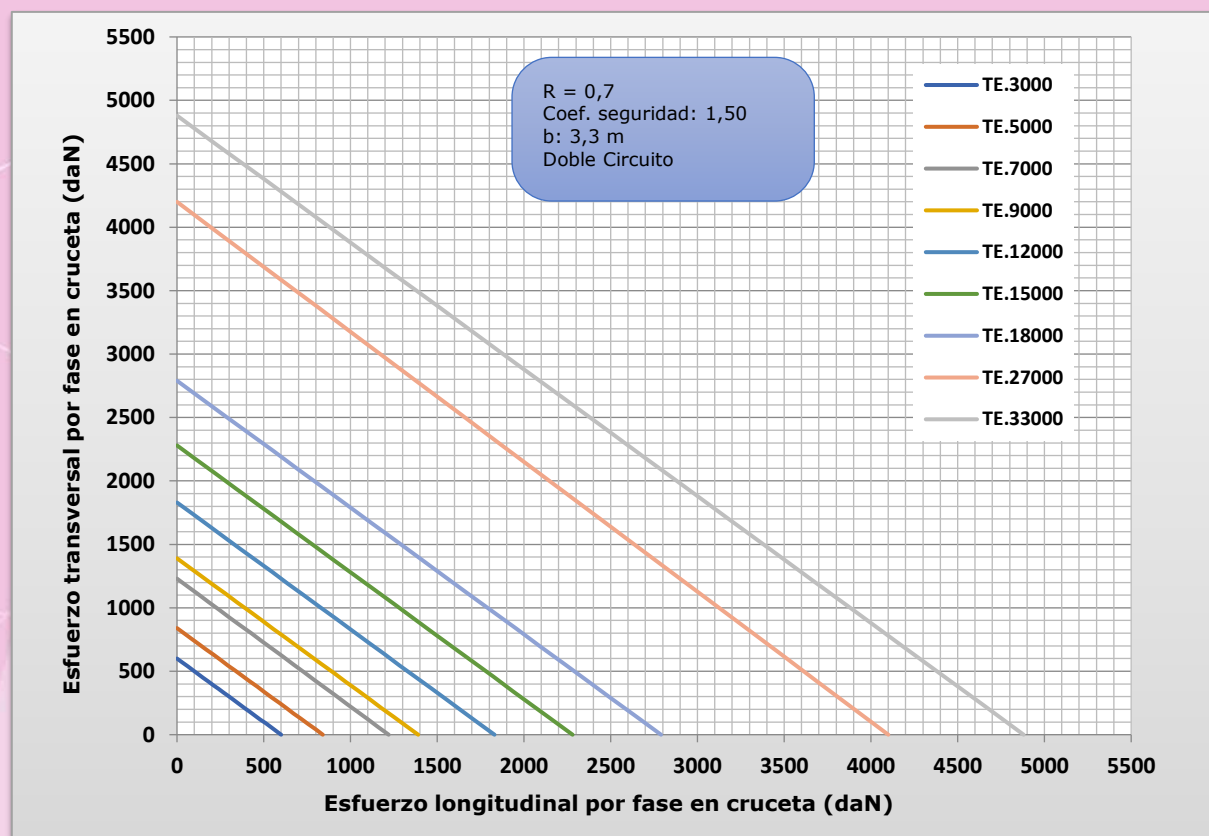


Gráfico 11: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

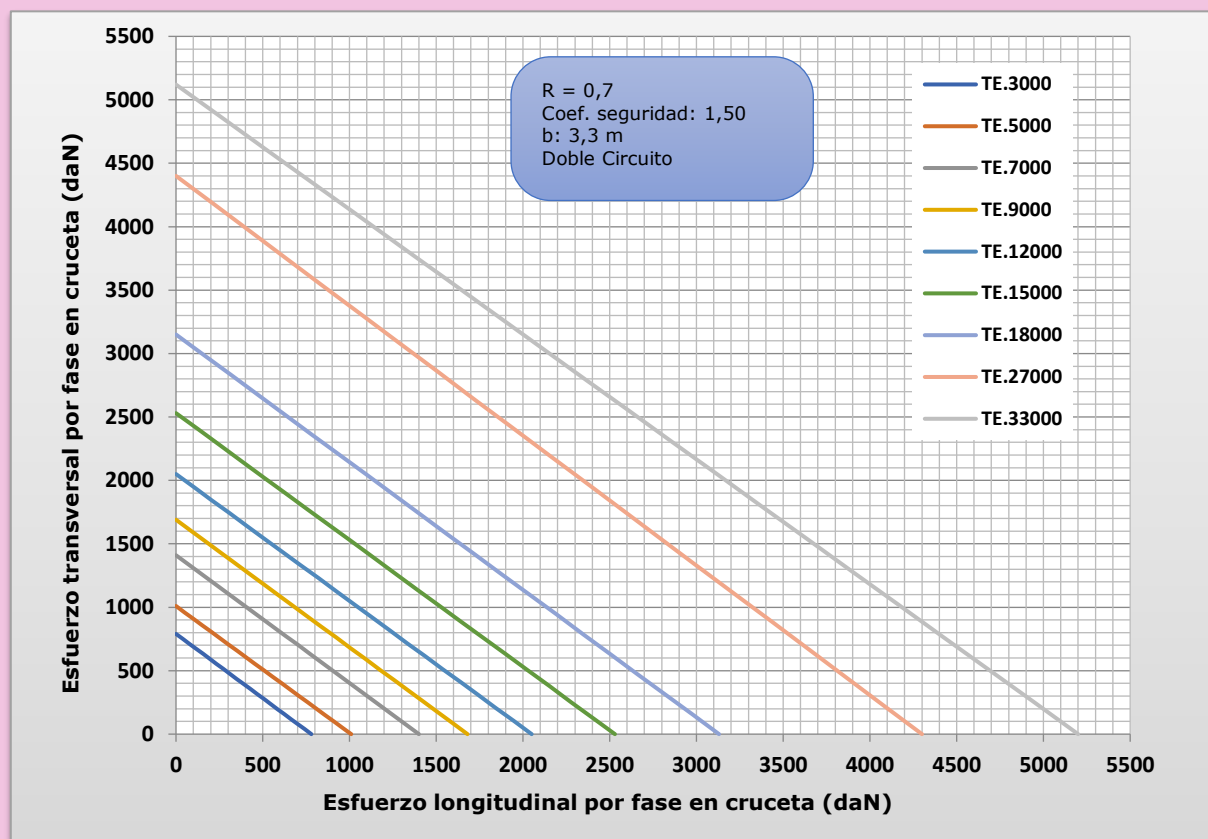


Gráfico 12: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

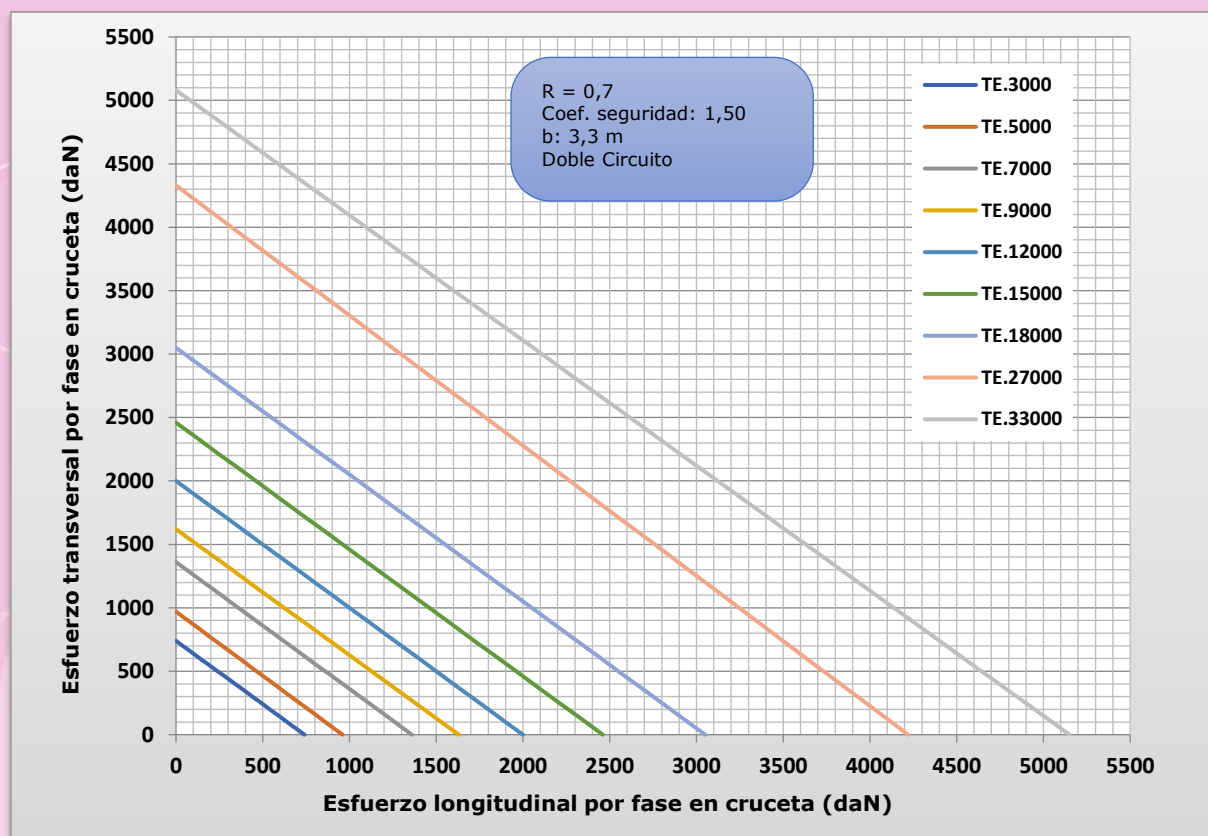


Gráfico 13: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

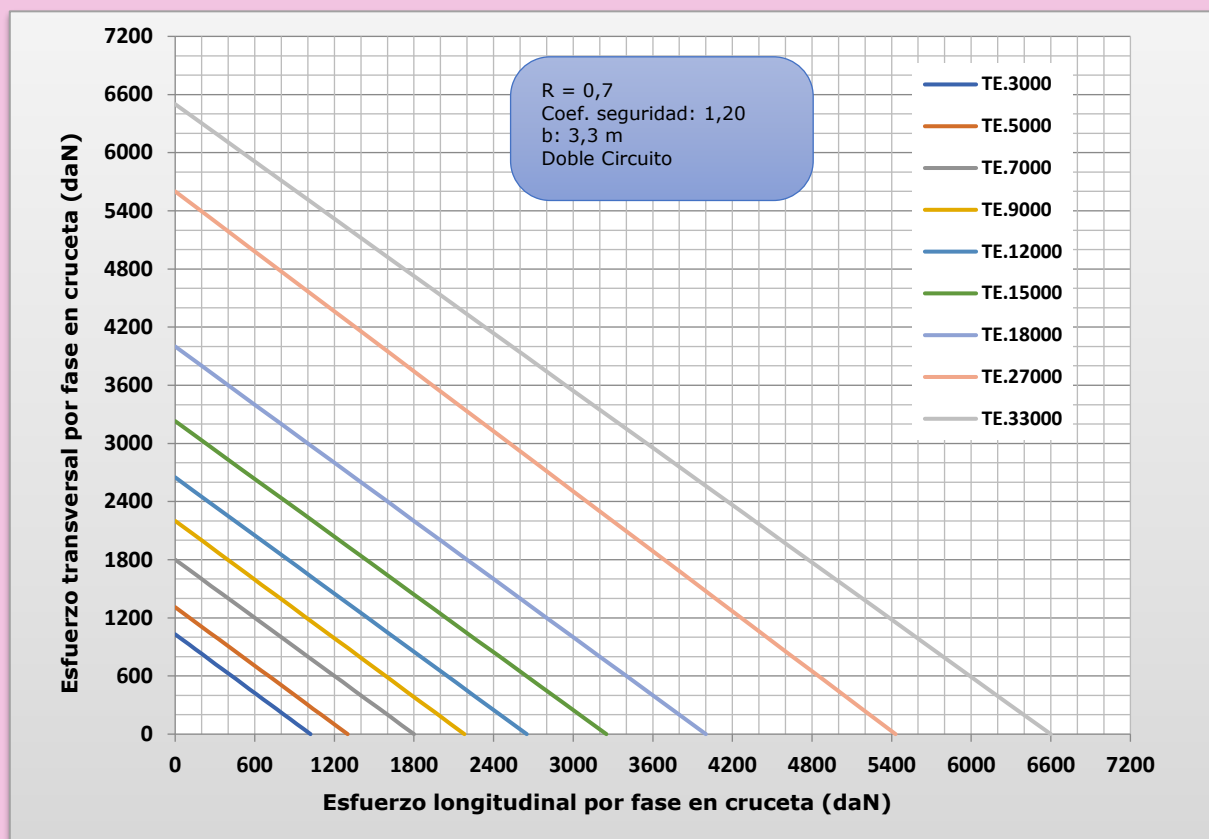


Gráfico 14: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$

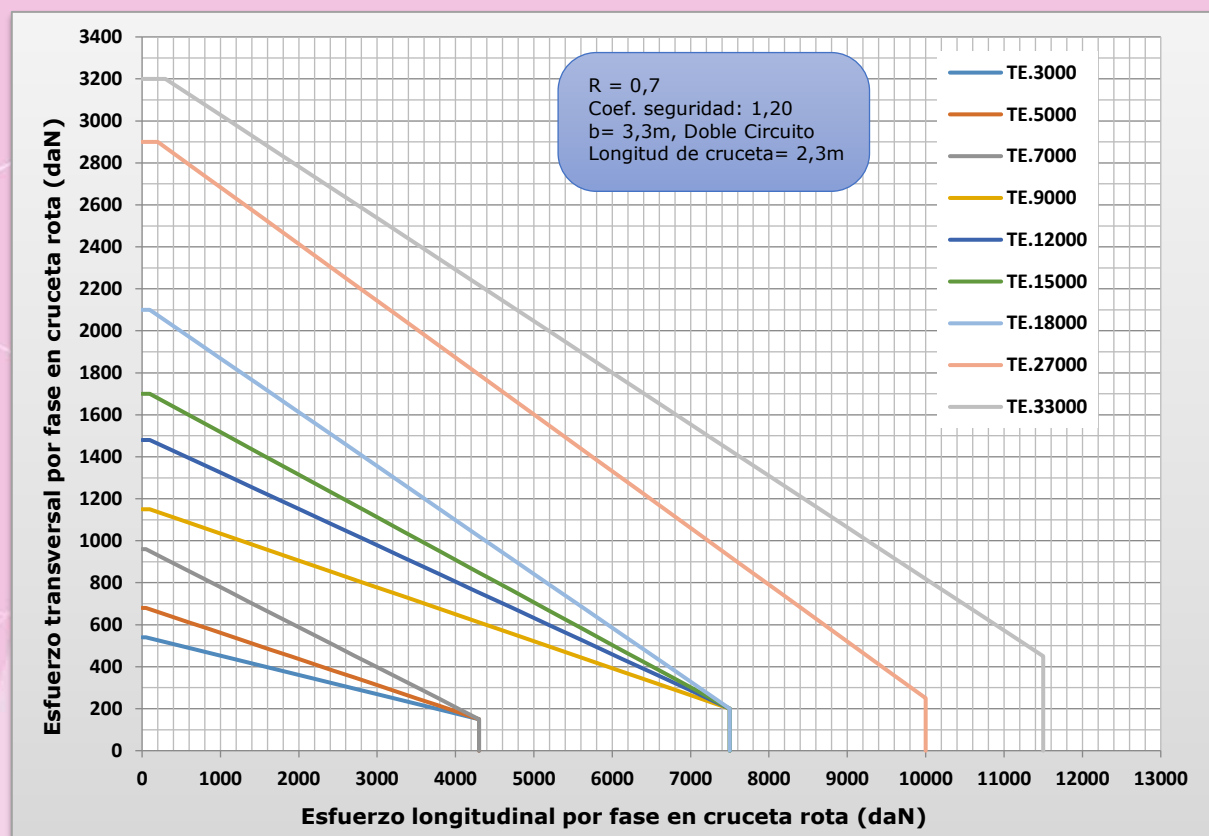


Gráfico 15: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$

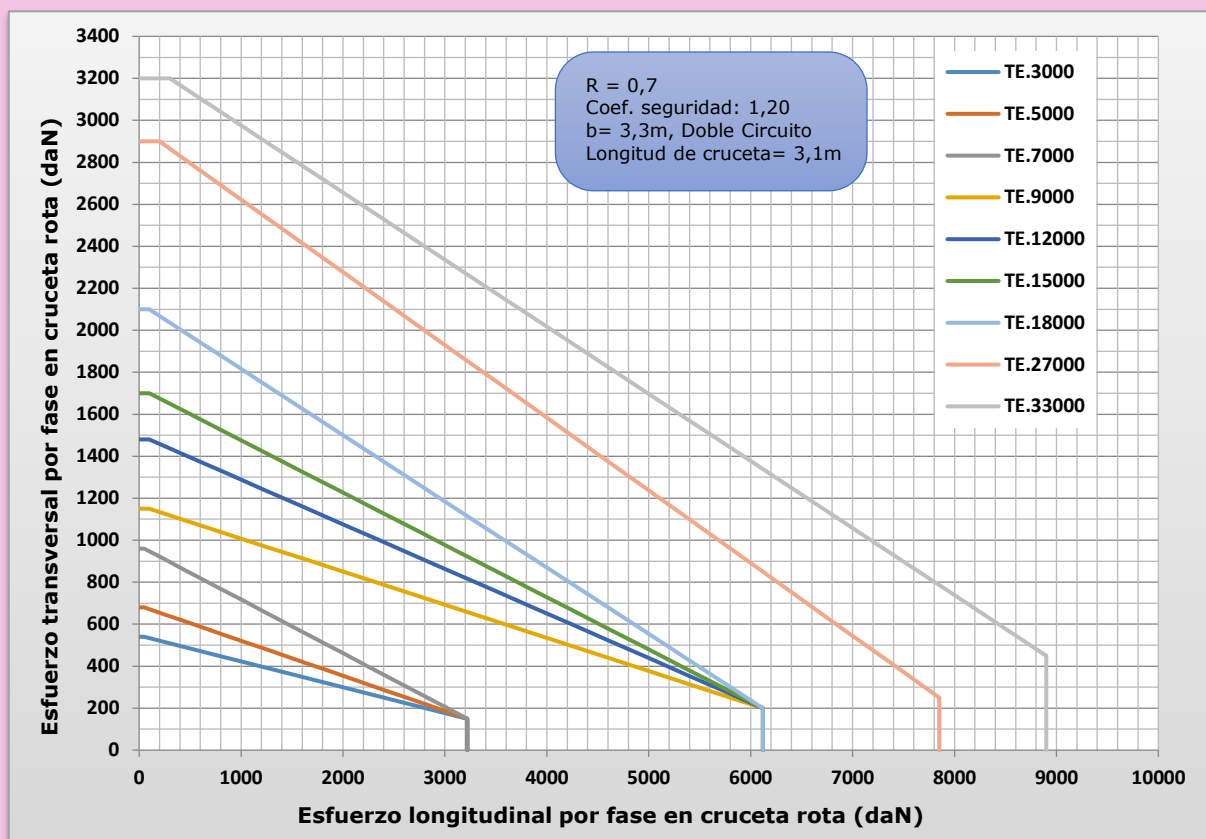


Gráfico 16: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$

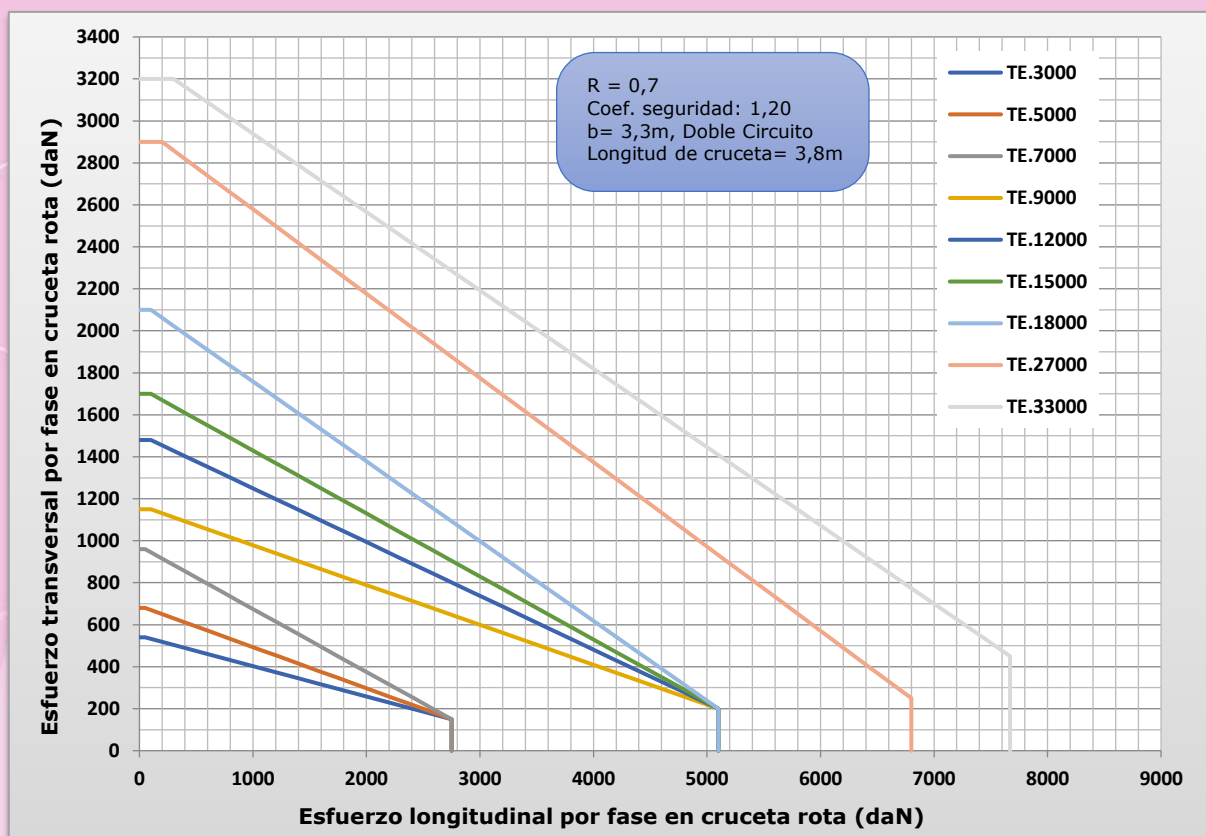


Gráfico 17: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 3,6$ m; $b = 3,3$ m y $R = 0,7$

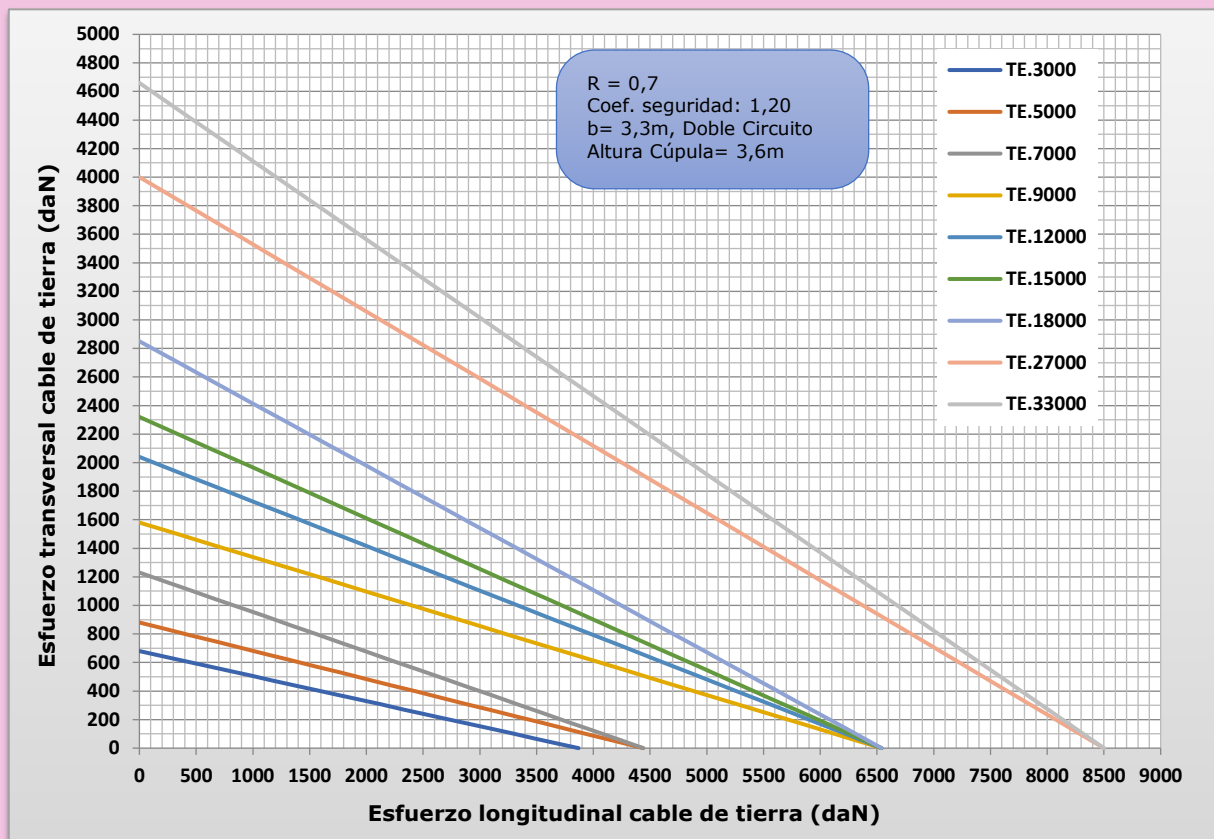


Gráfico 18: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 4,4$ m; $b = 3,3$ m y $R = 0,7$

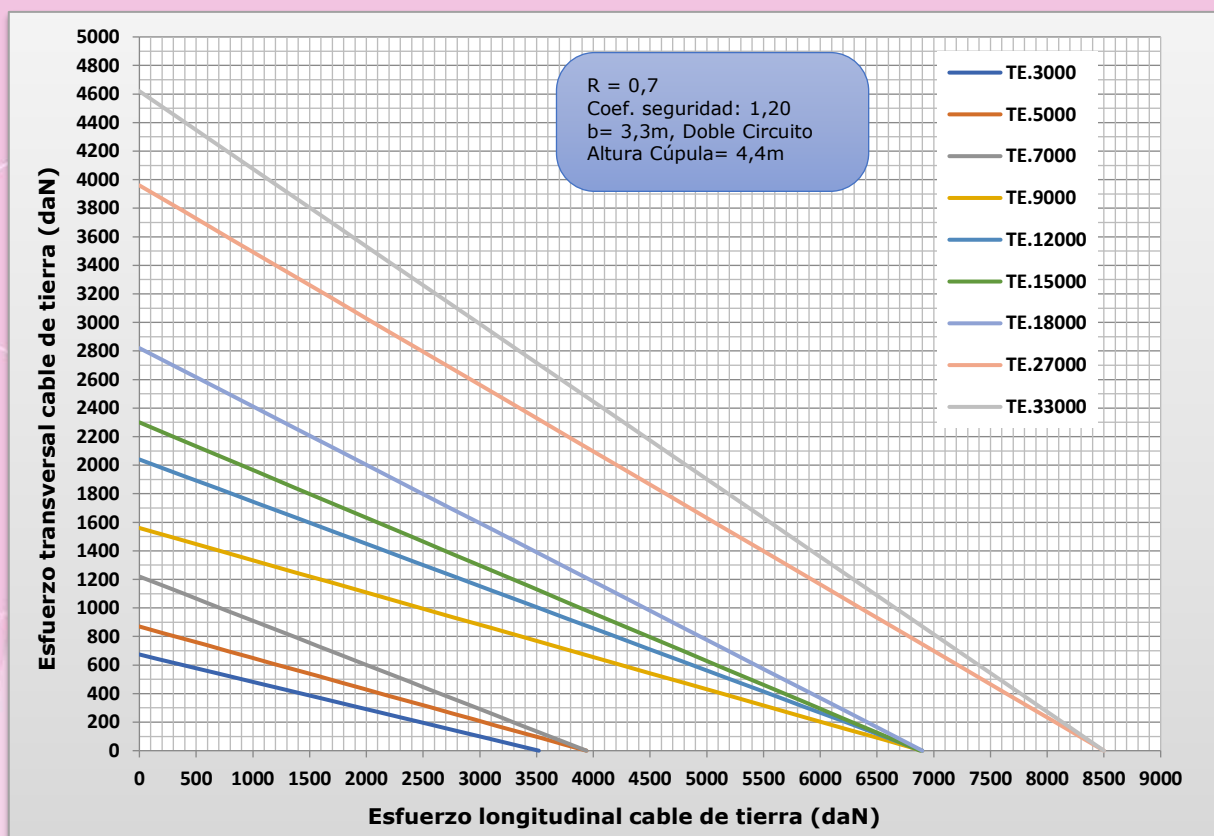


Gráfico 19: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 3,3 \text{ m}$ y $R = 0,7$

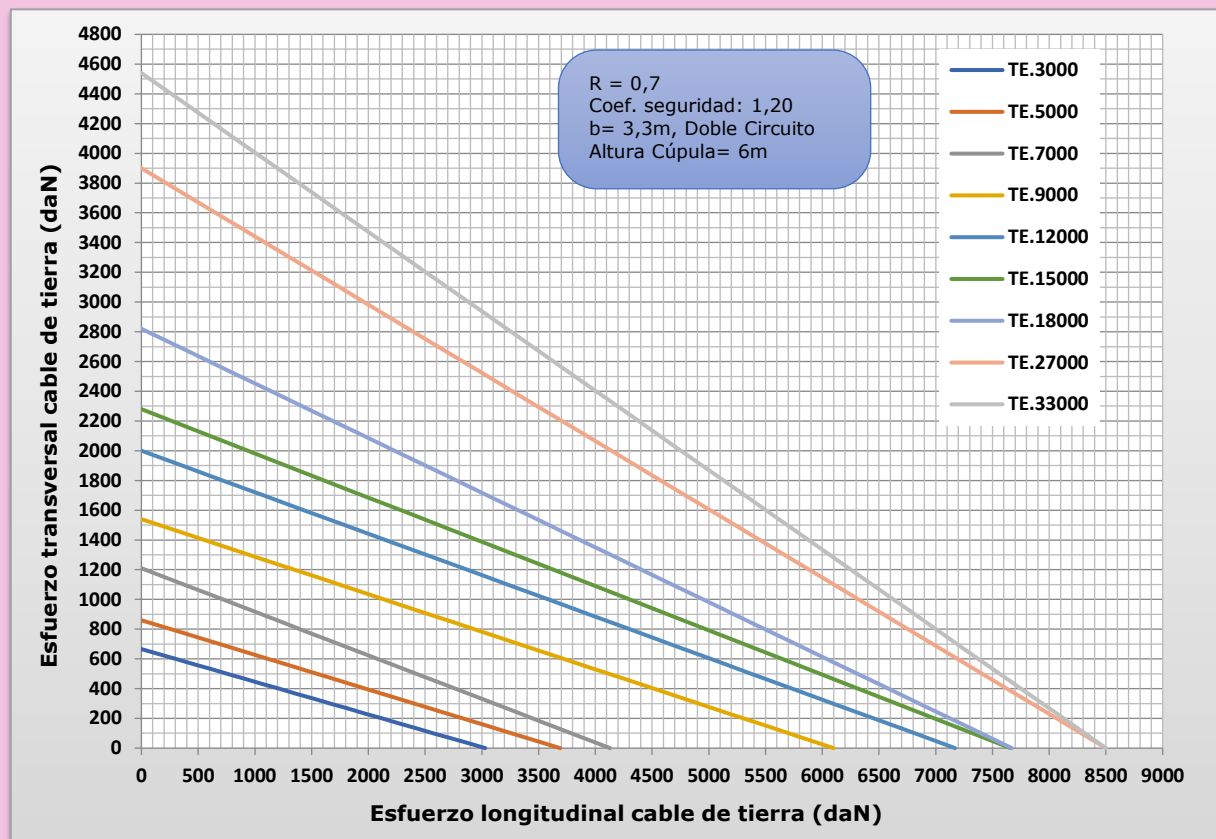


Gráfico 20: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$

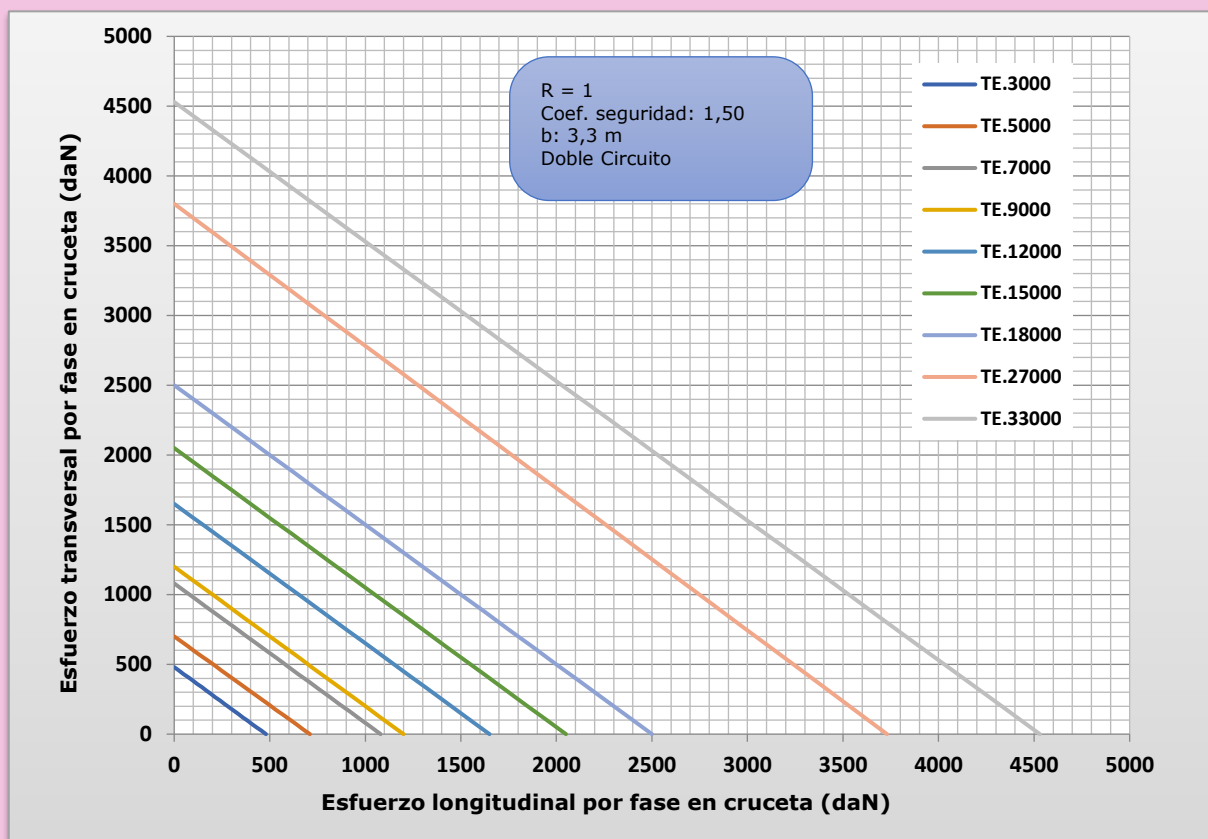


Gráfico 21: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$

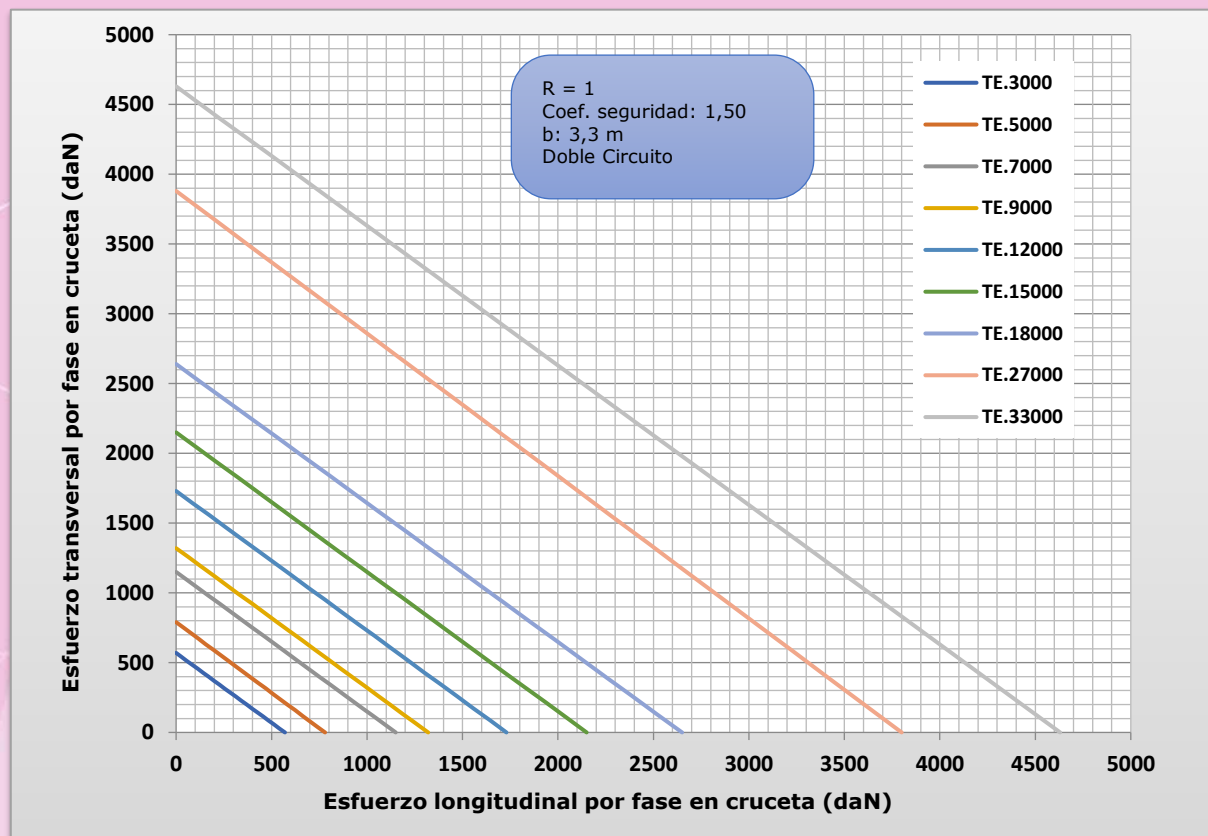


Gráfico 22: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$

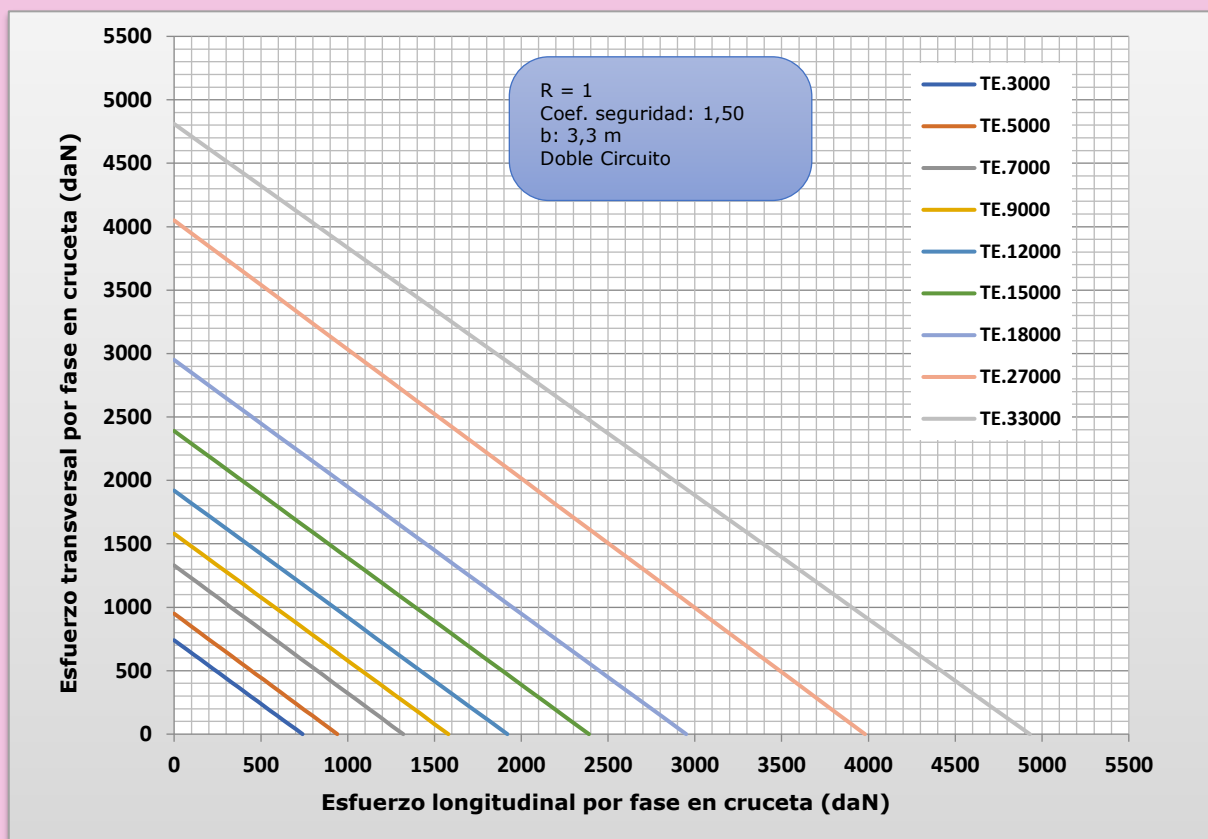


Gráfico 23: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$

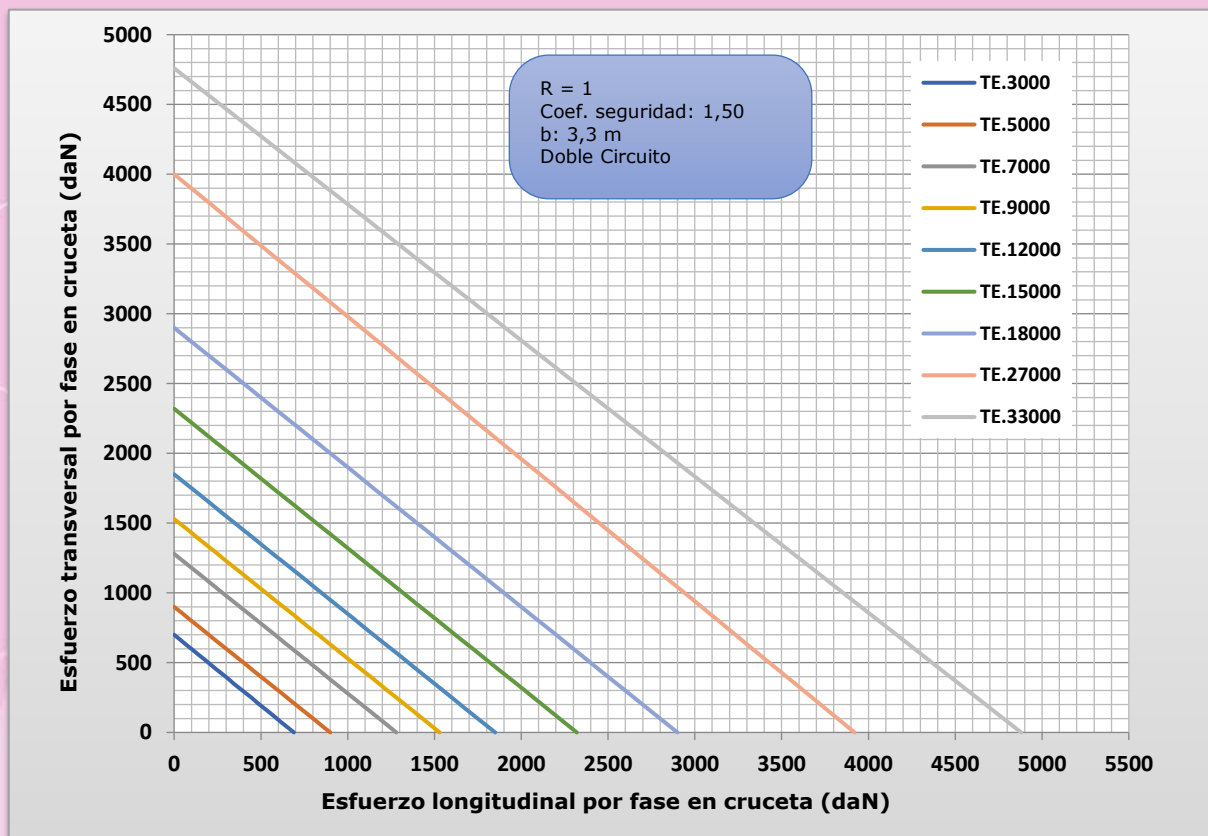


Gráfico 24: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$

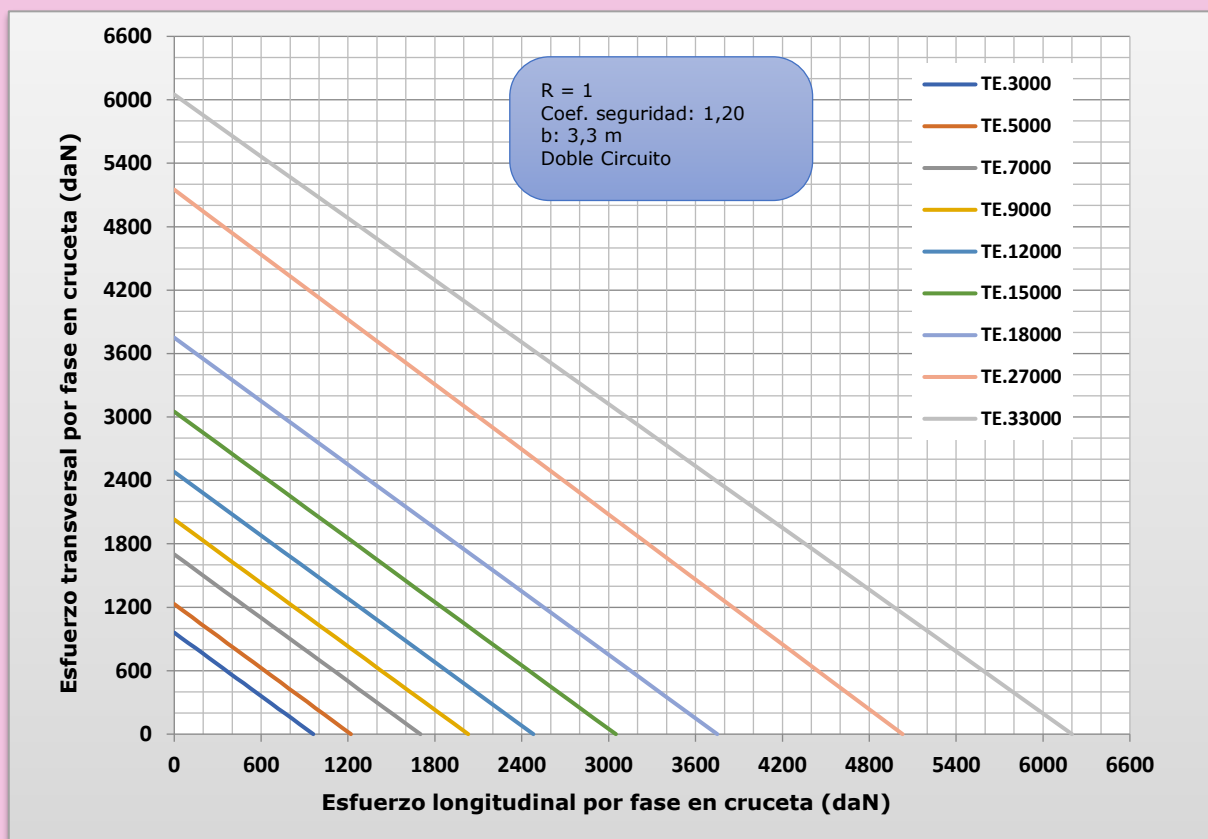


Gráfico 25: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

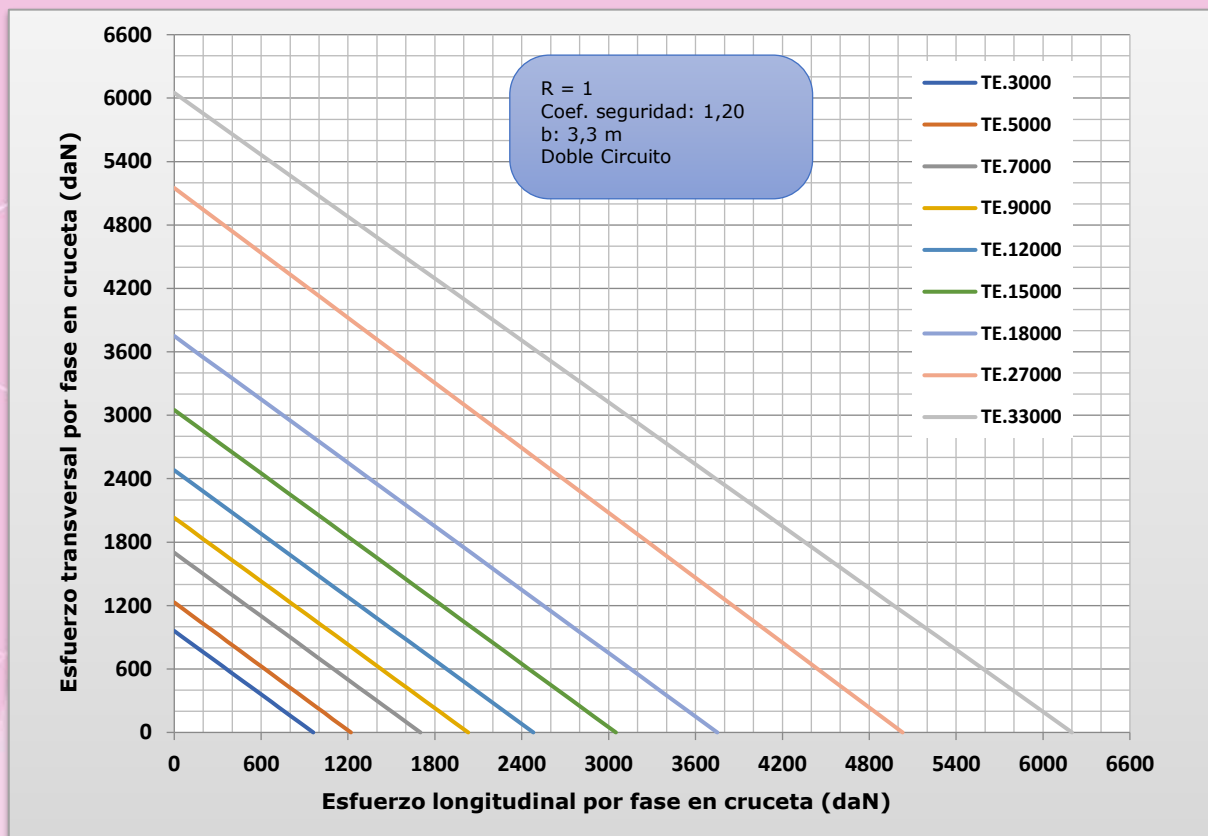


Gráfico 26: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

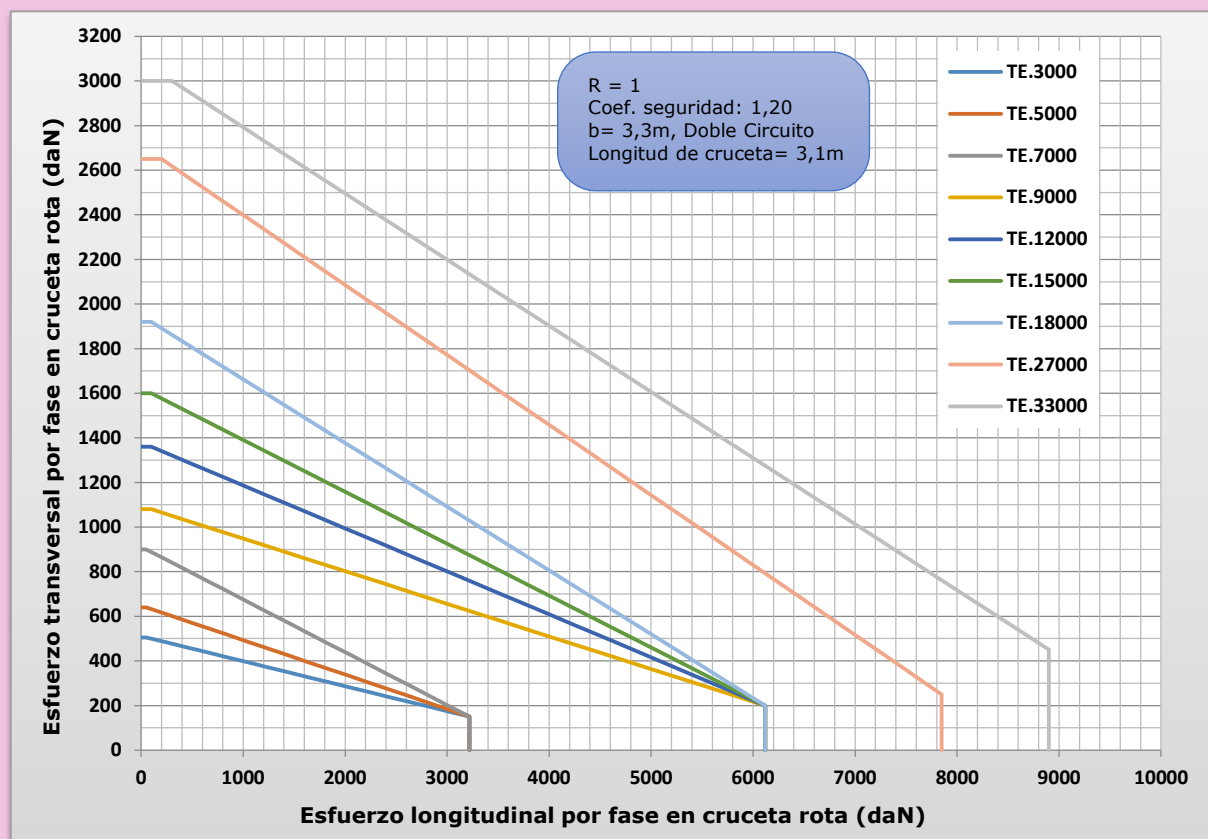


Gráfico 27: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

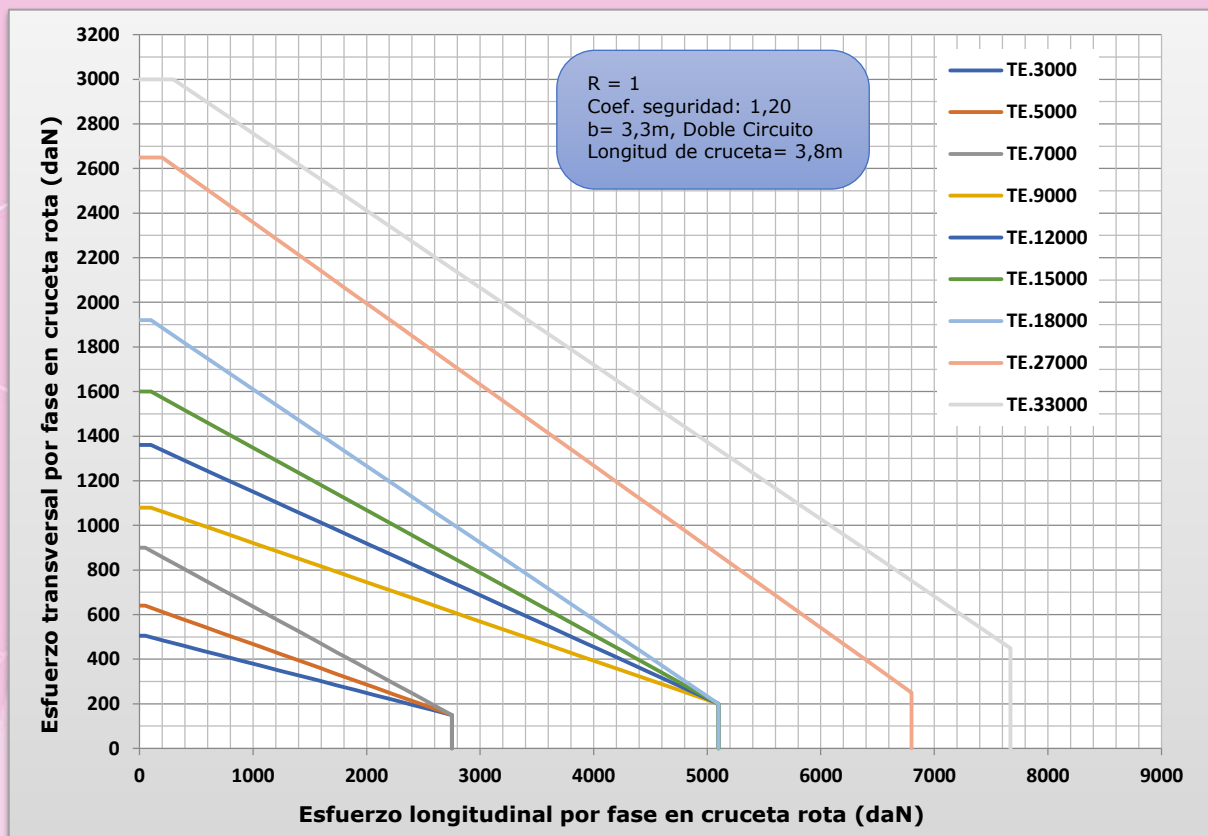


Gráfico 28: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 3,6$ m; $b = 3,3$ m y $R = 1$

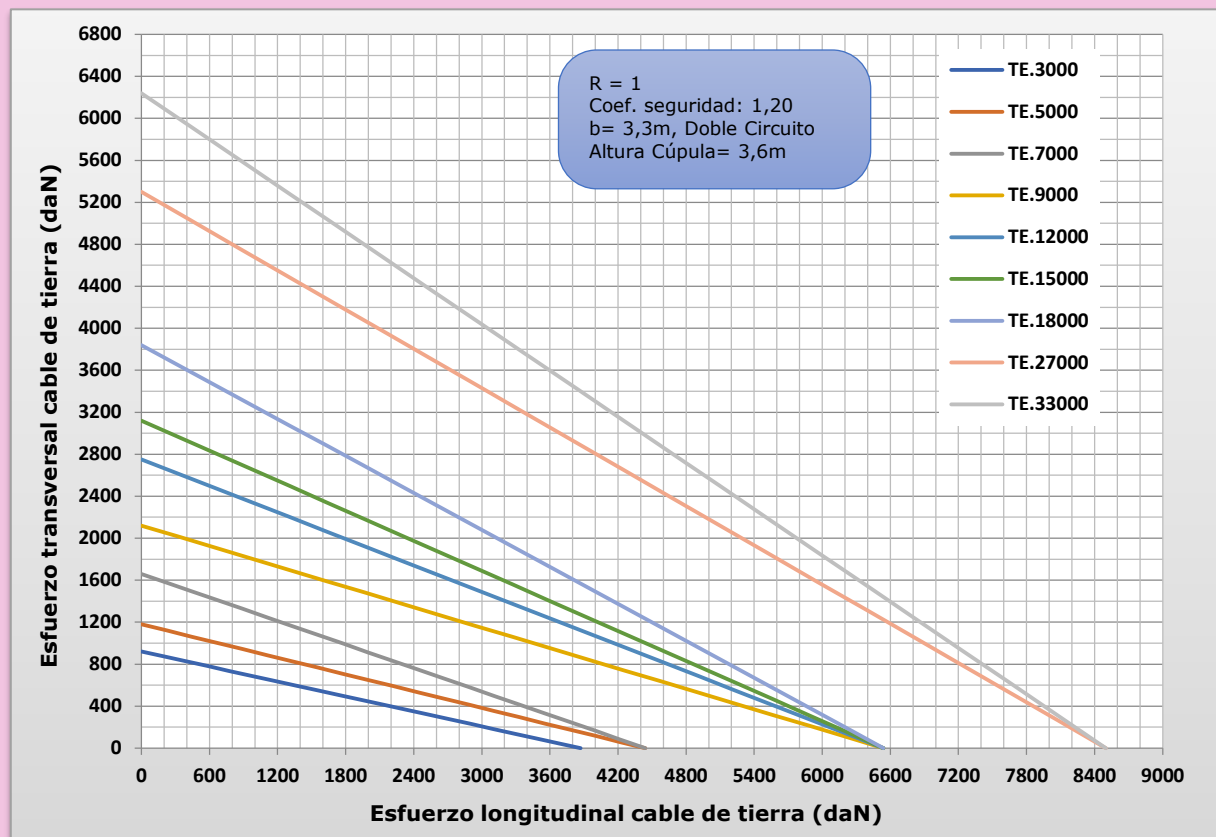


Gráfico 29: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 4,4$ m; $b = 3,3$ m y $R = 1$

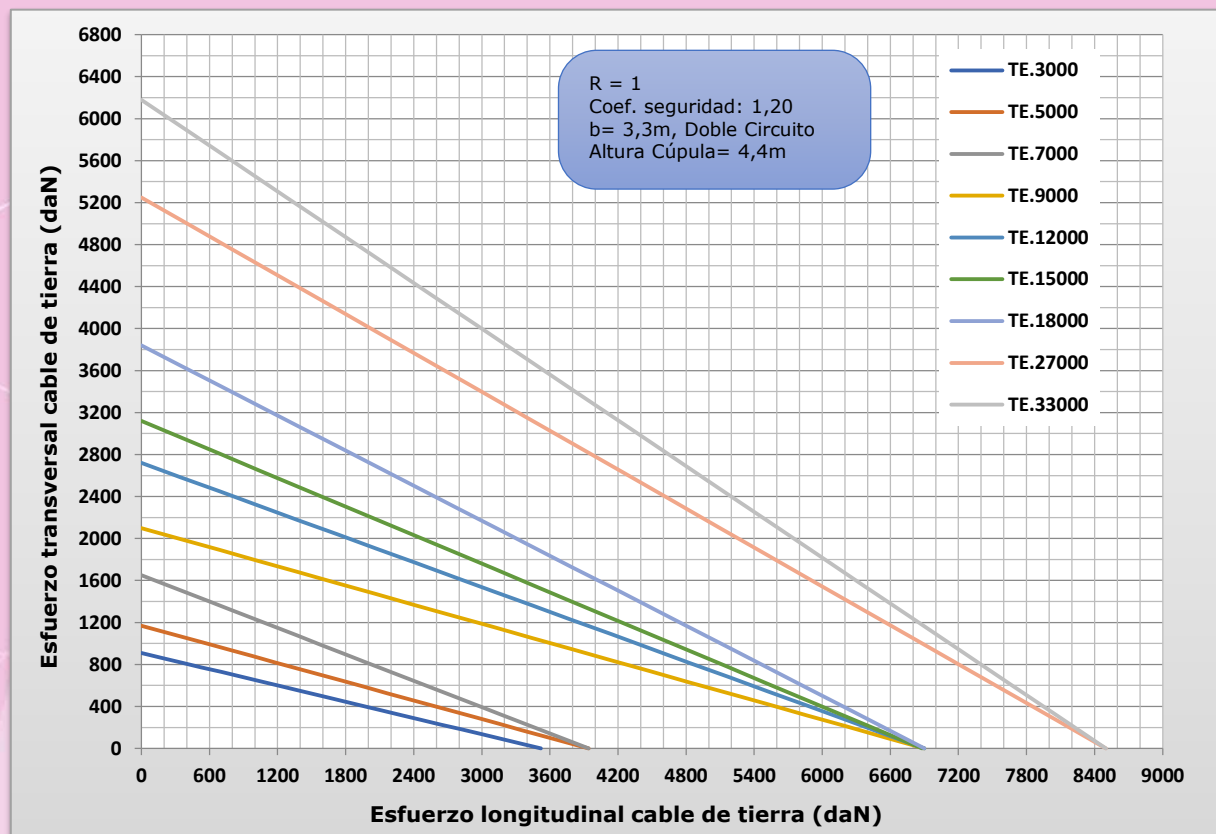


Gráfico 30: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6$ m; $b = 3,3$ m y $R = 1$

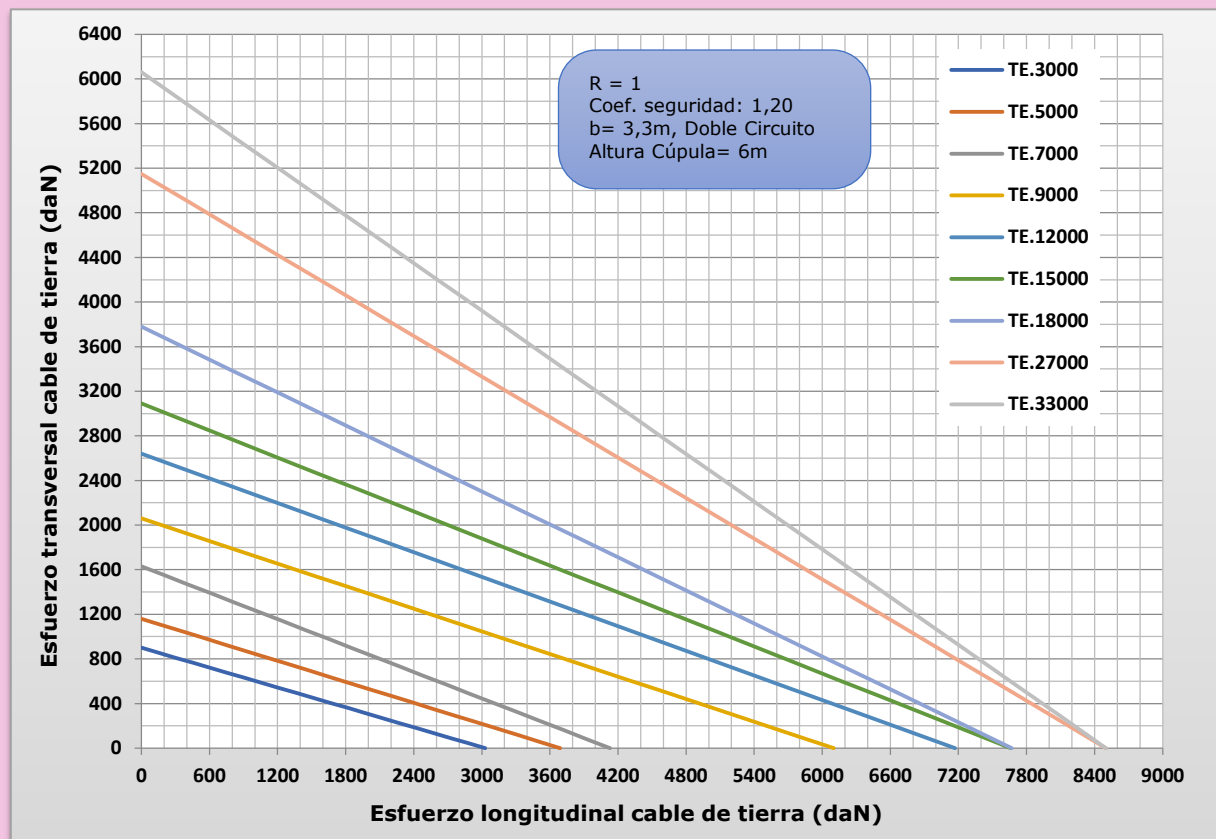


Gráfico 31: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; b=3,3 m y R=0

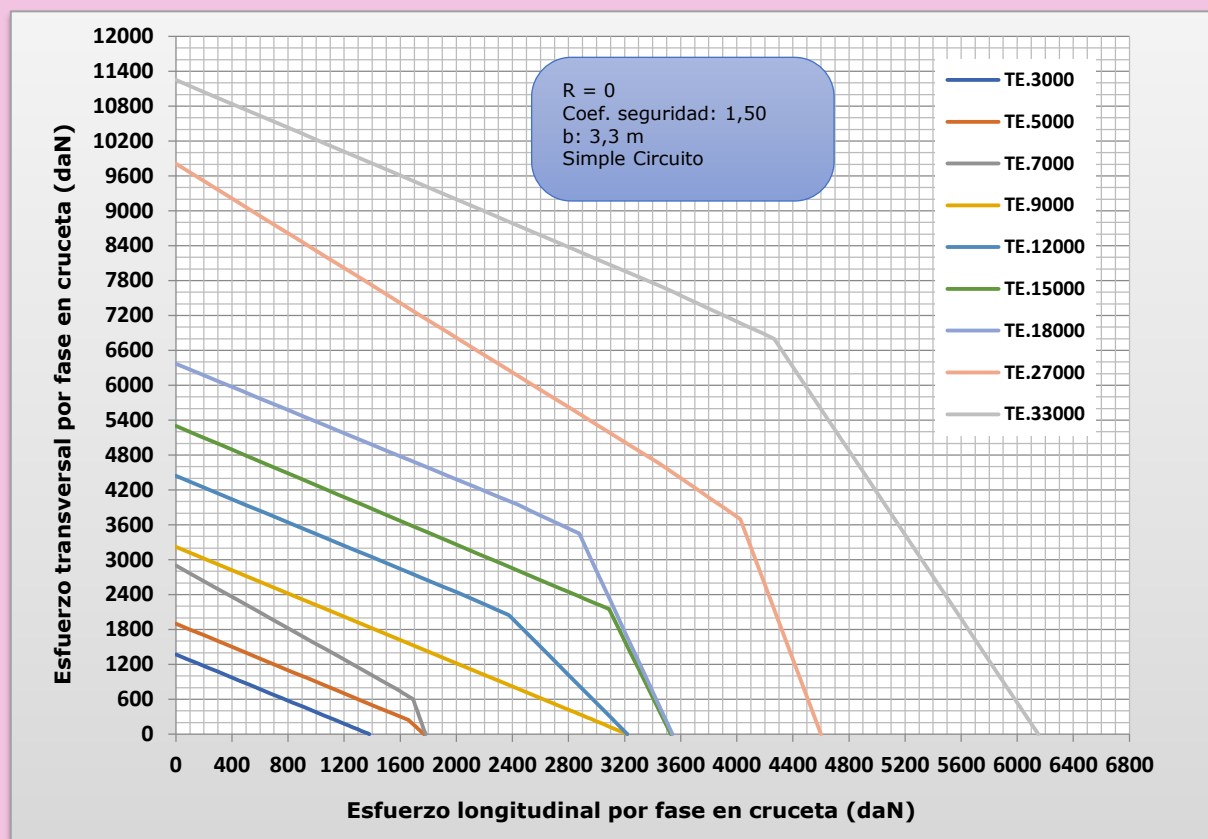


Gráfico 32: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; b=3,3 m y R=0

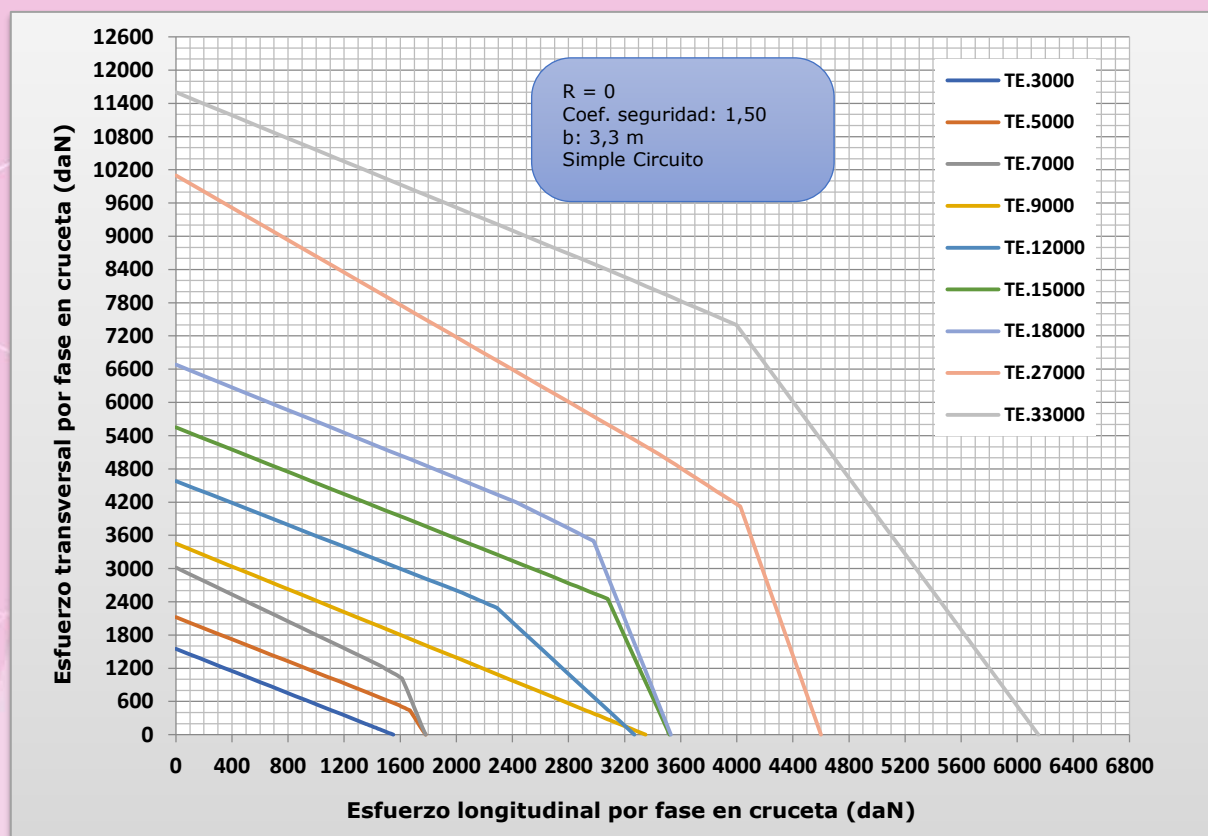


Gráfico 33: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; b=3,3 m y R=0

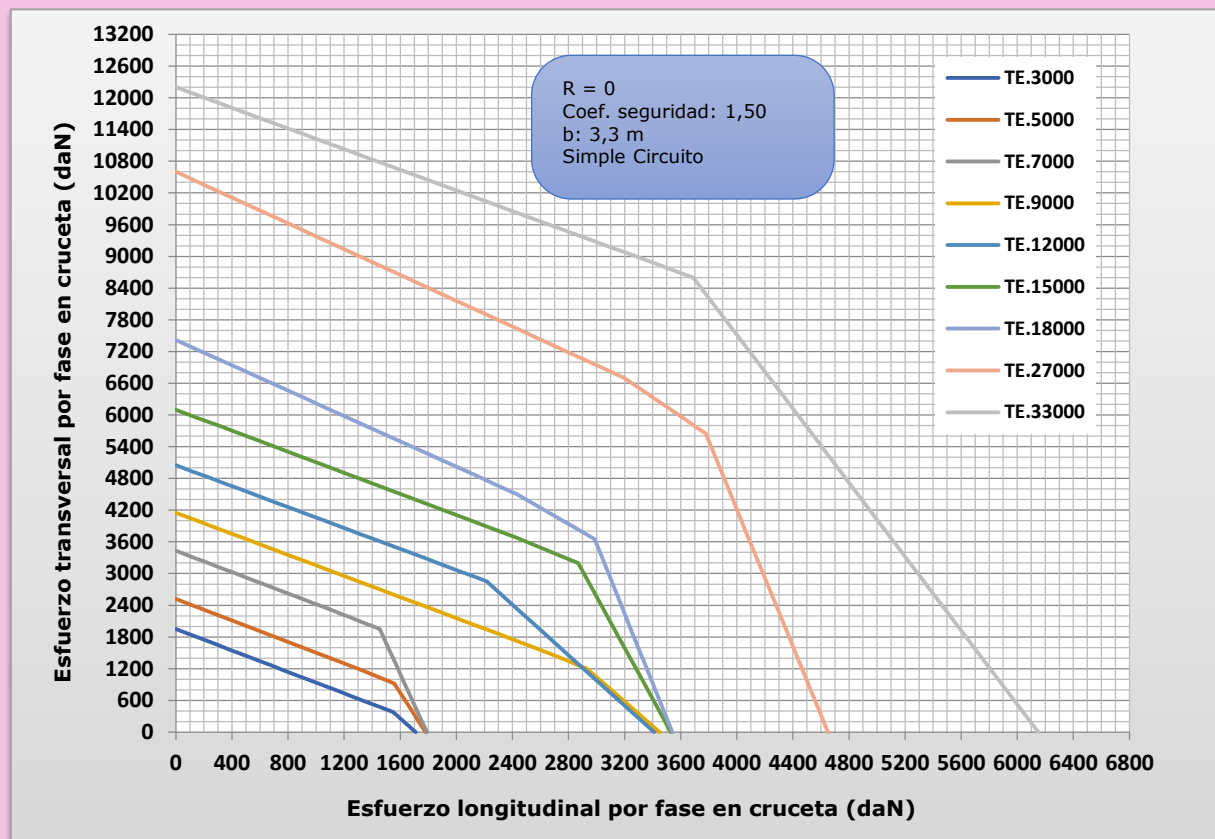


Gráfico 34: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; b=3,3 m y R=0

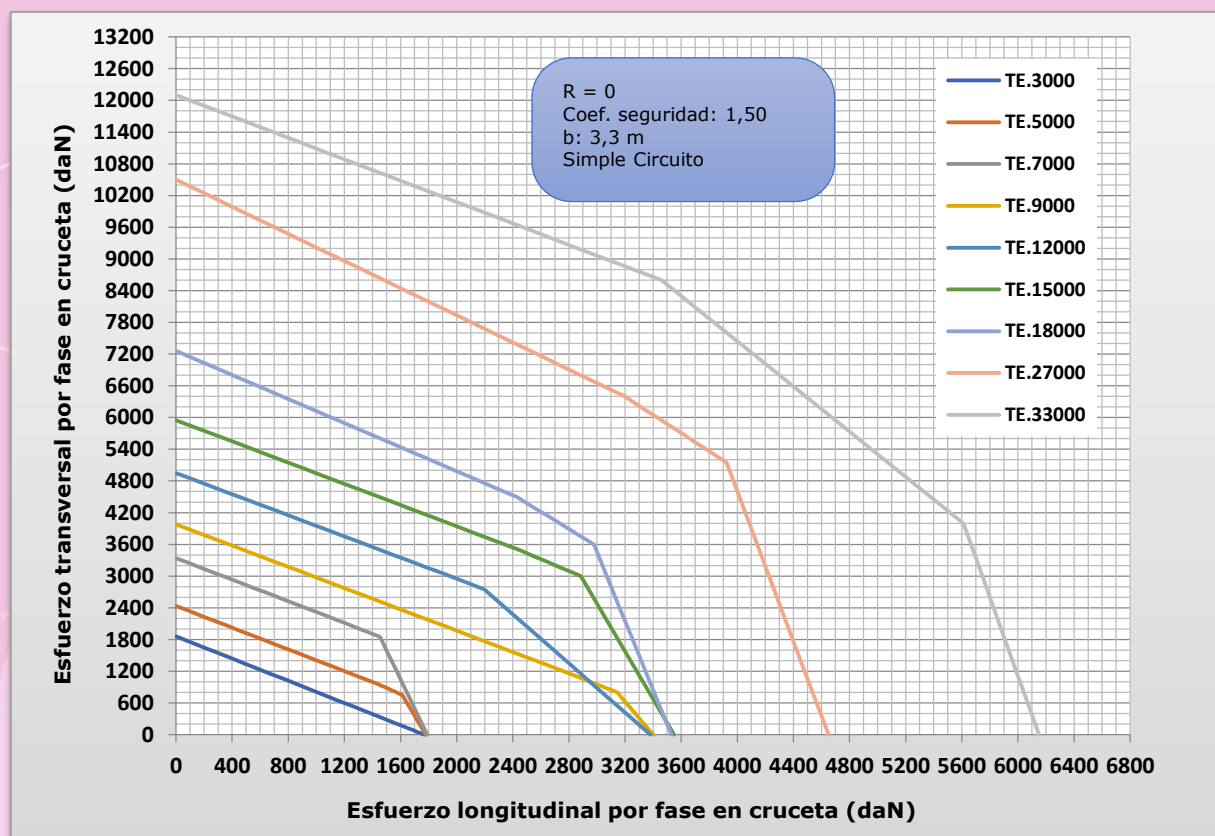


Gráfico 35: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0$

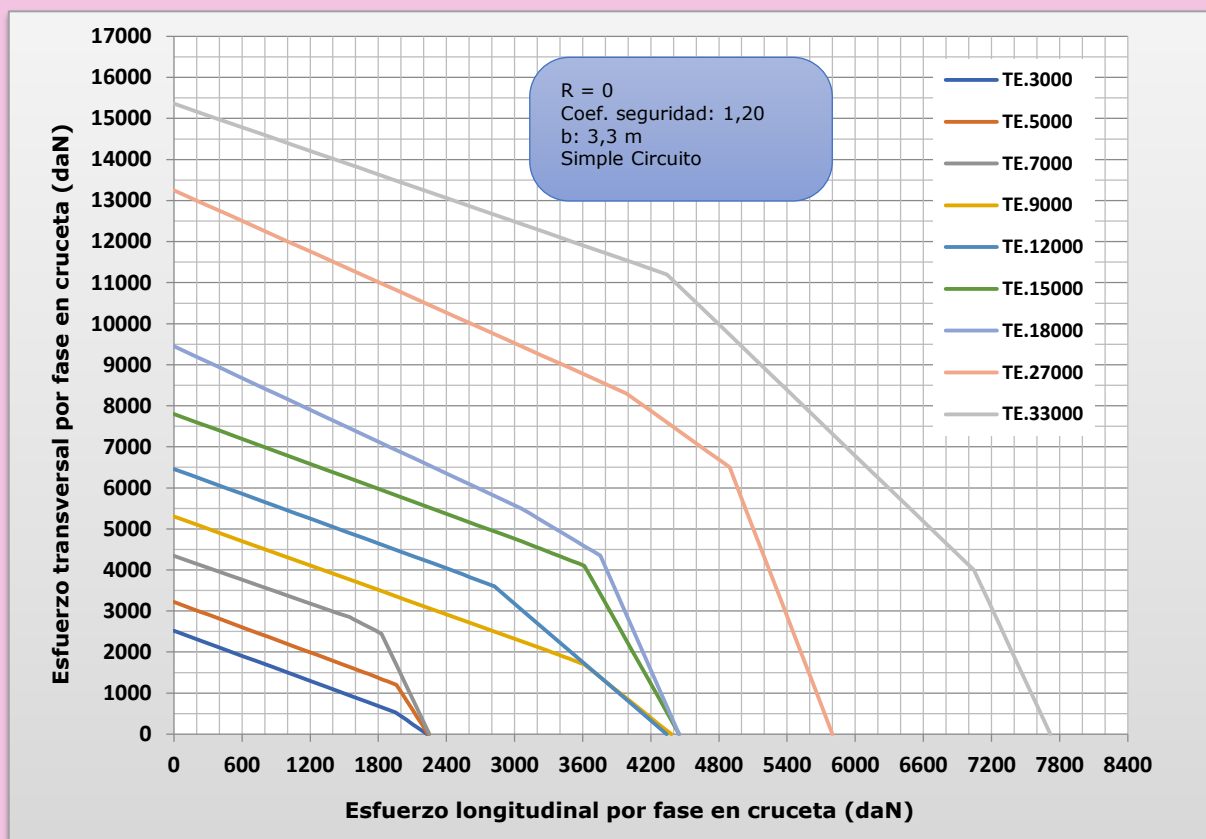


Gráfico 36: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0$

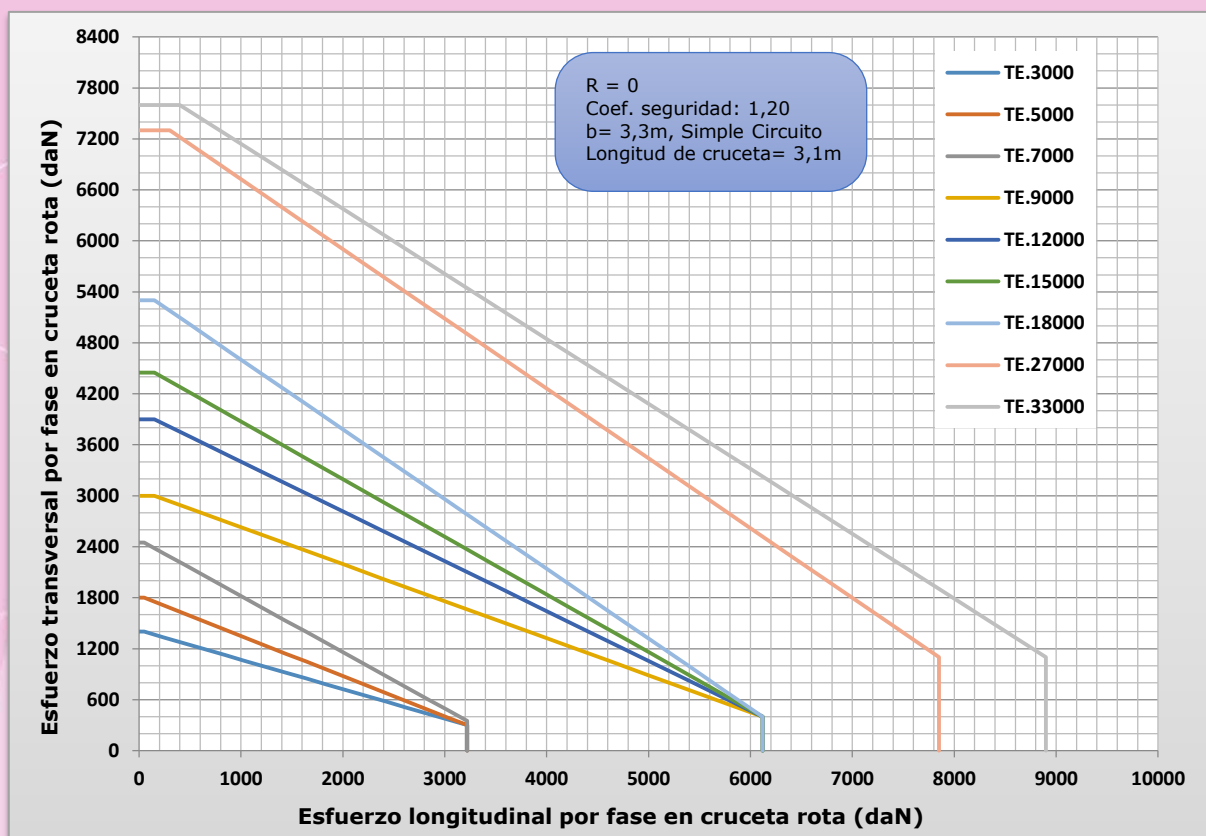


Gráfico 37: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0$

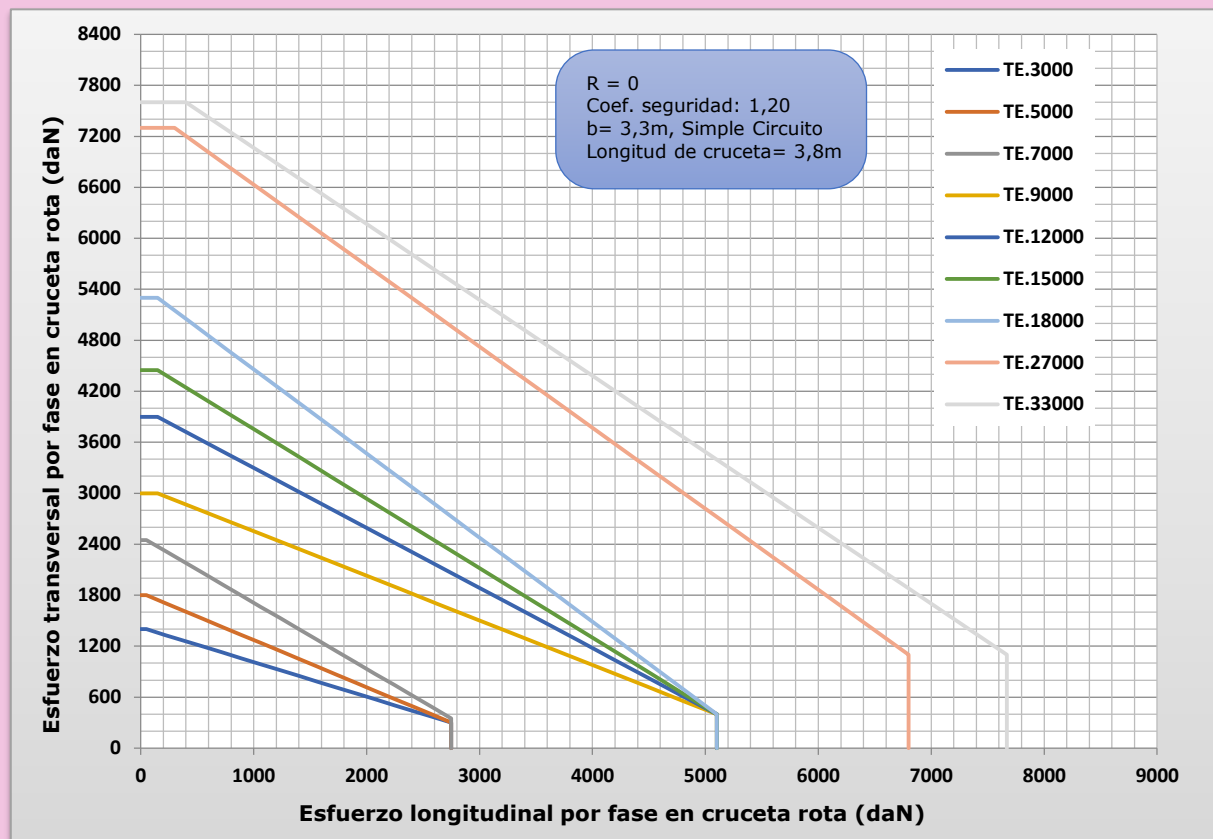


Gráfico 38: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=3,3$ m y $R=0$

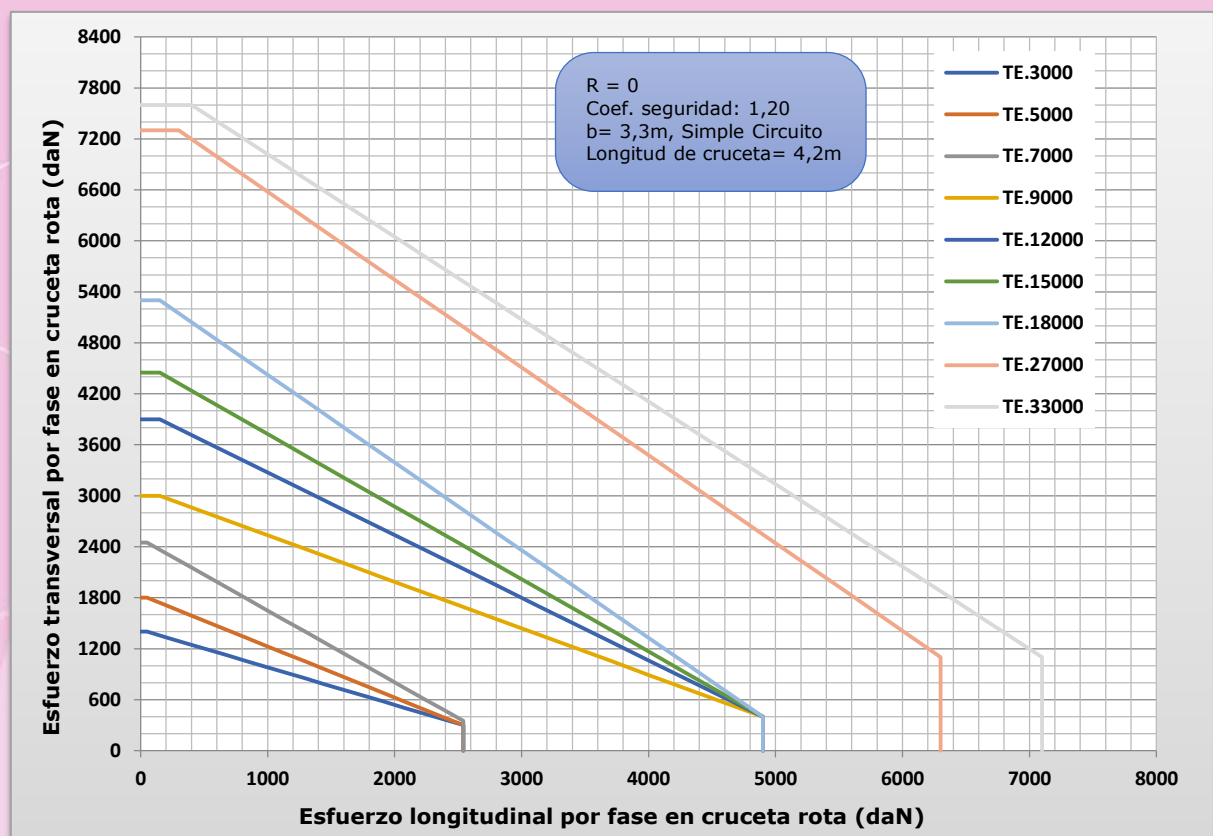


Gráfico 39: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

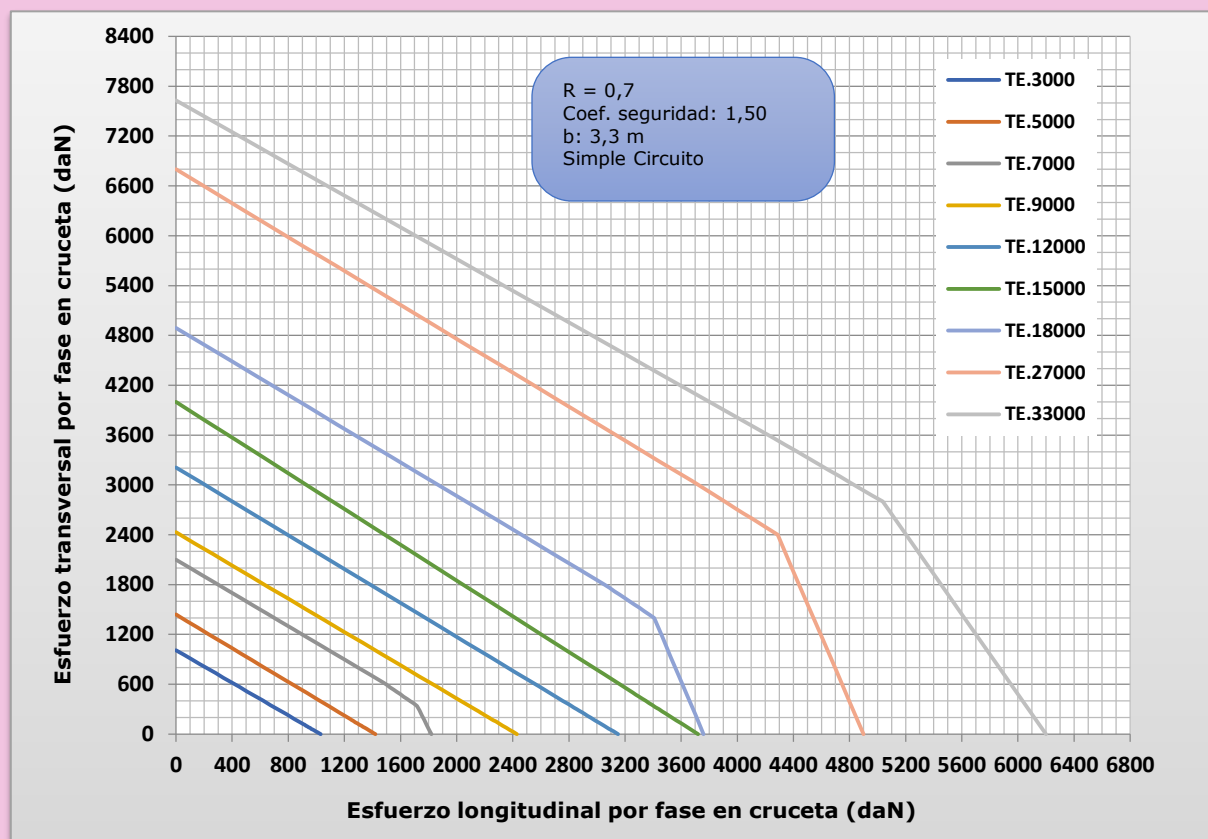


Gráfico 40: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

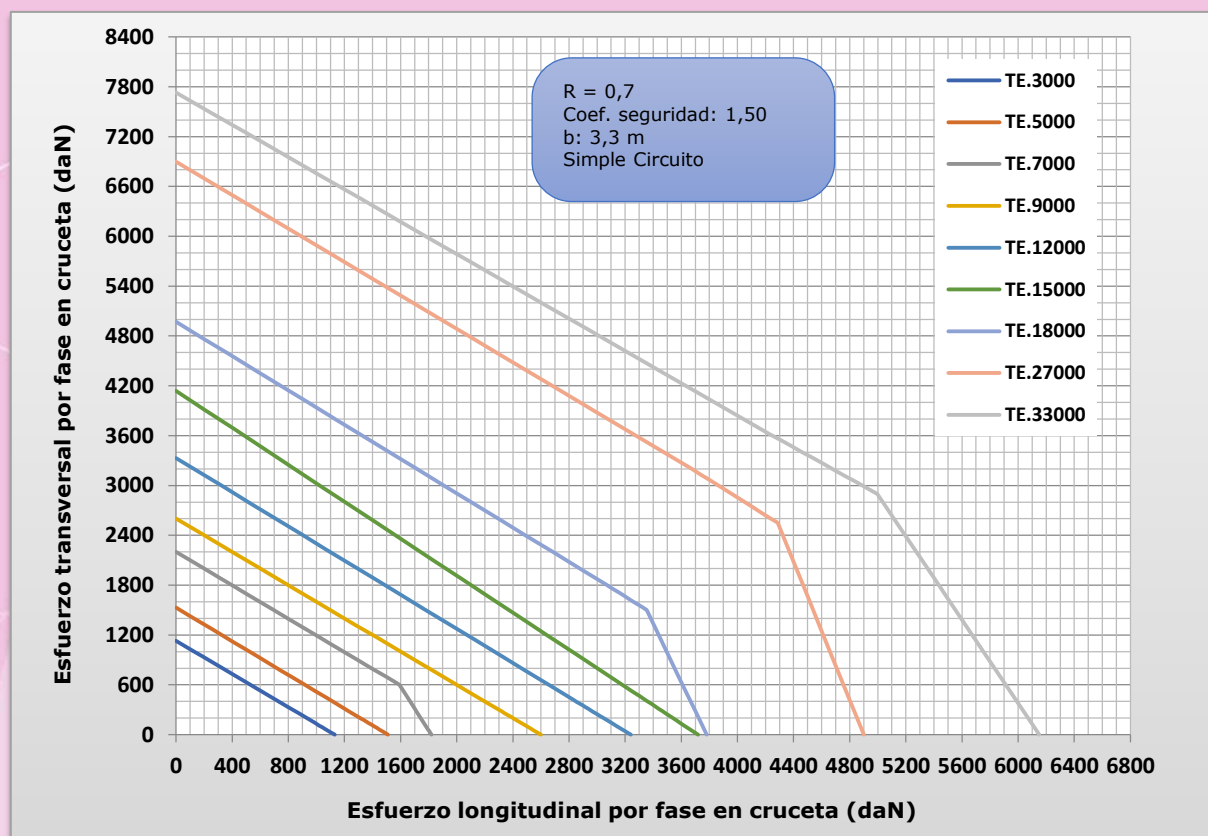


Gráfico 41: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

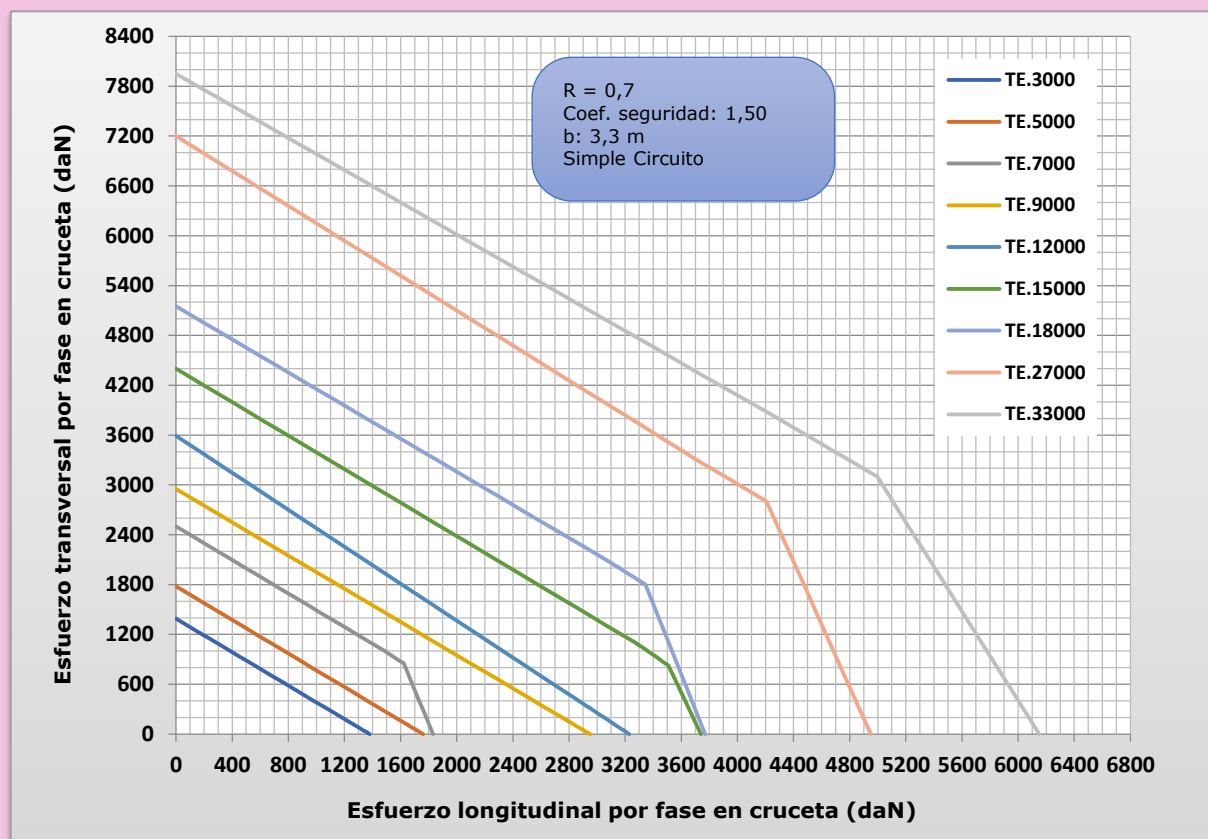


Gráfico 42: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

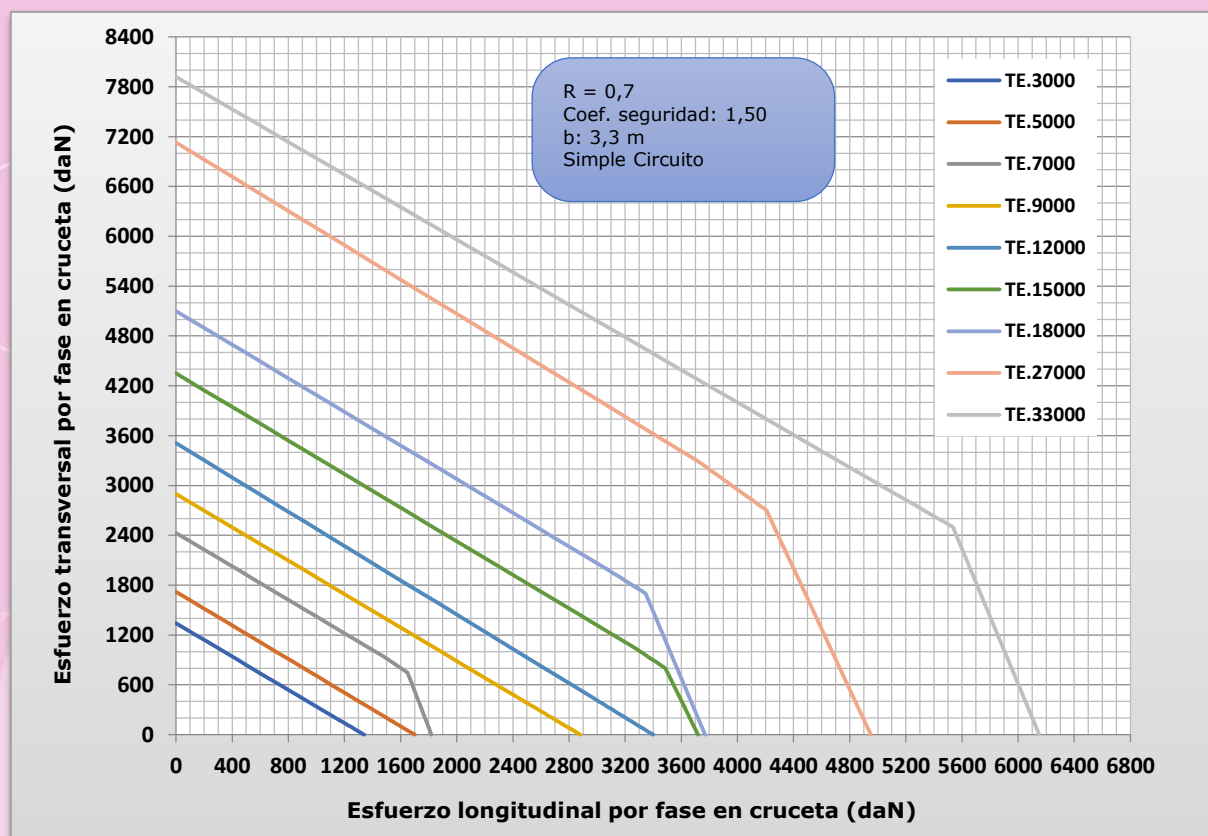


Gráfico 43: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=0,7$

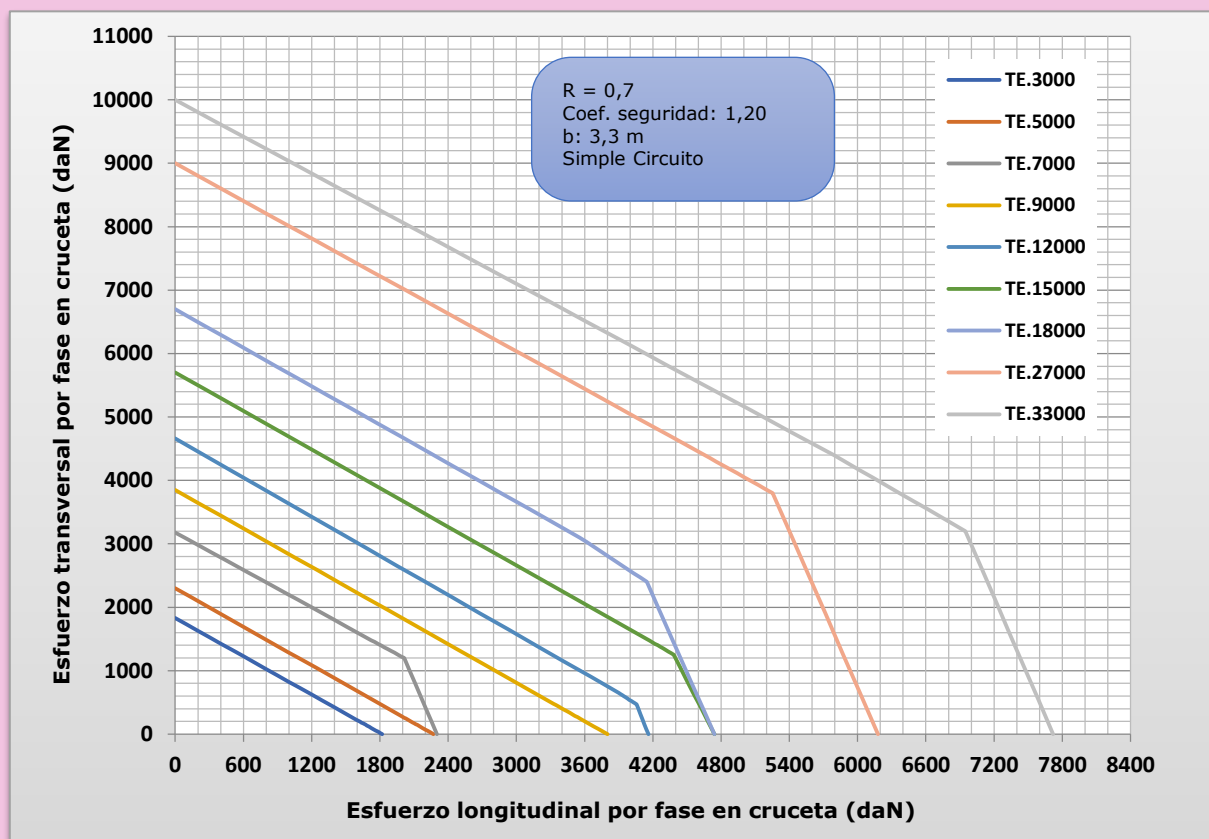


Gráfico 44: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$

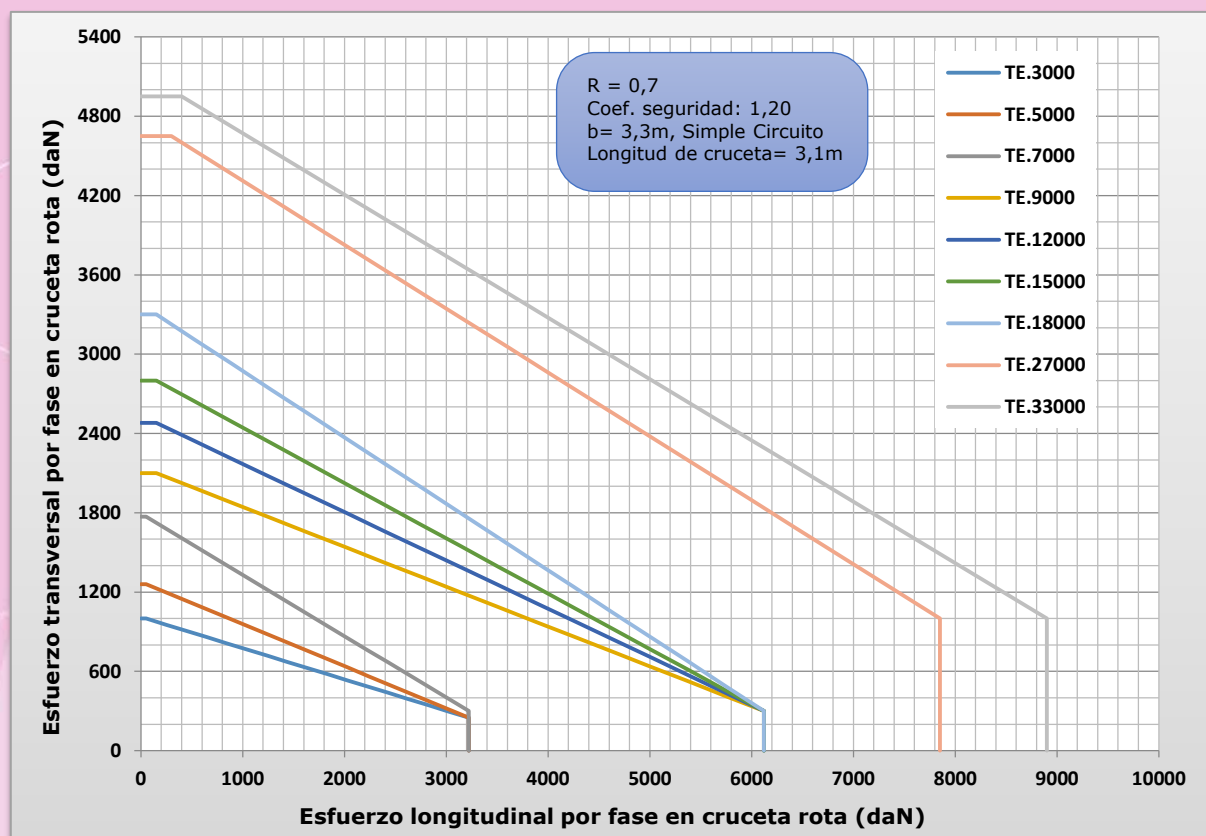


Gráfico 45: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$

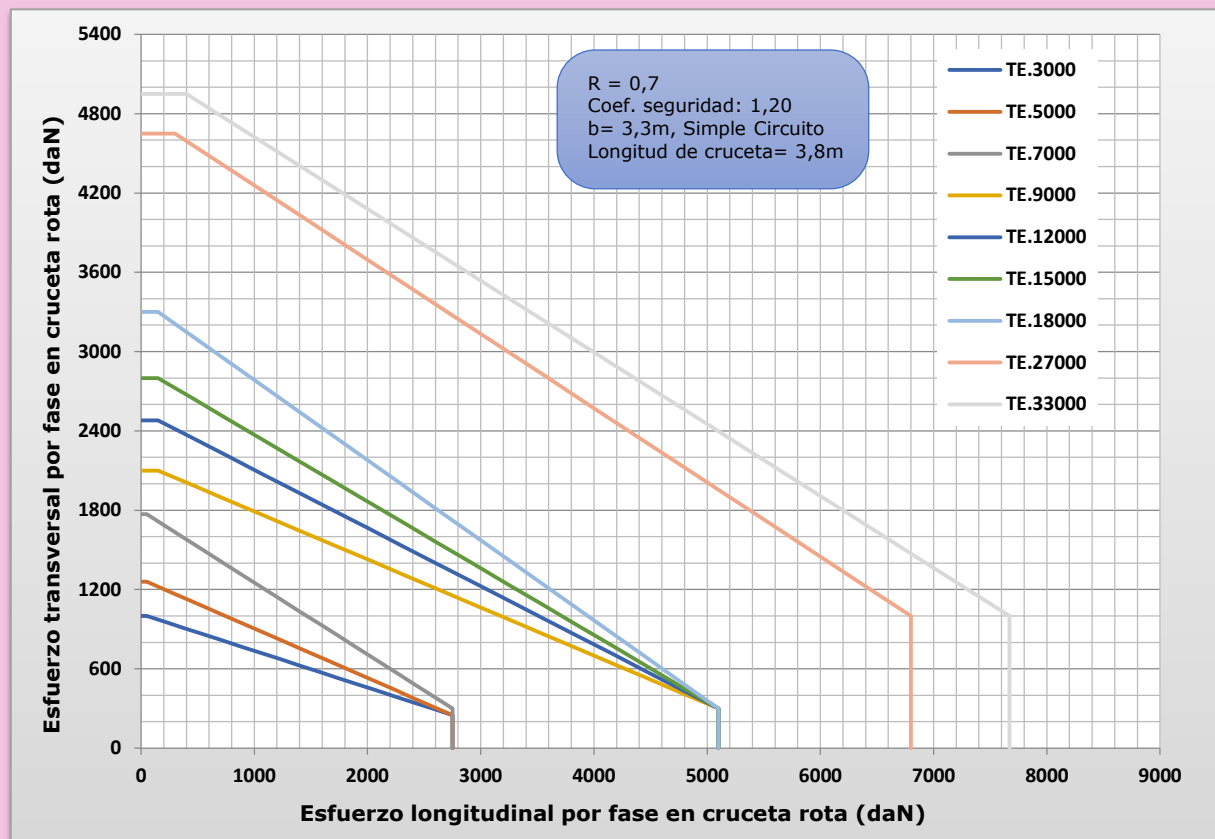


Gráfico 46: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=3,3$ m y $R=0,7$

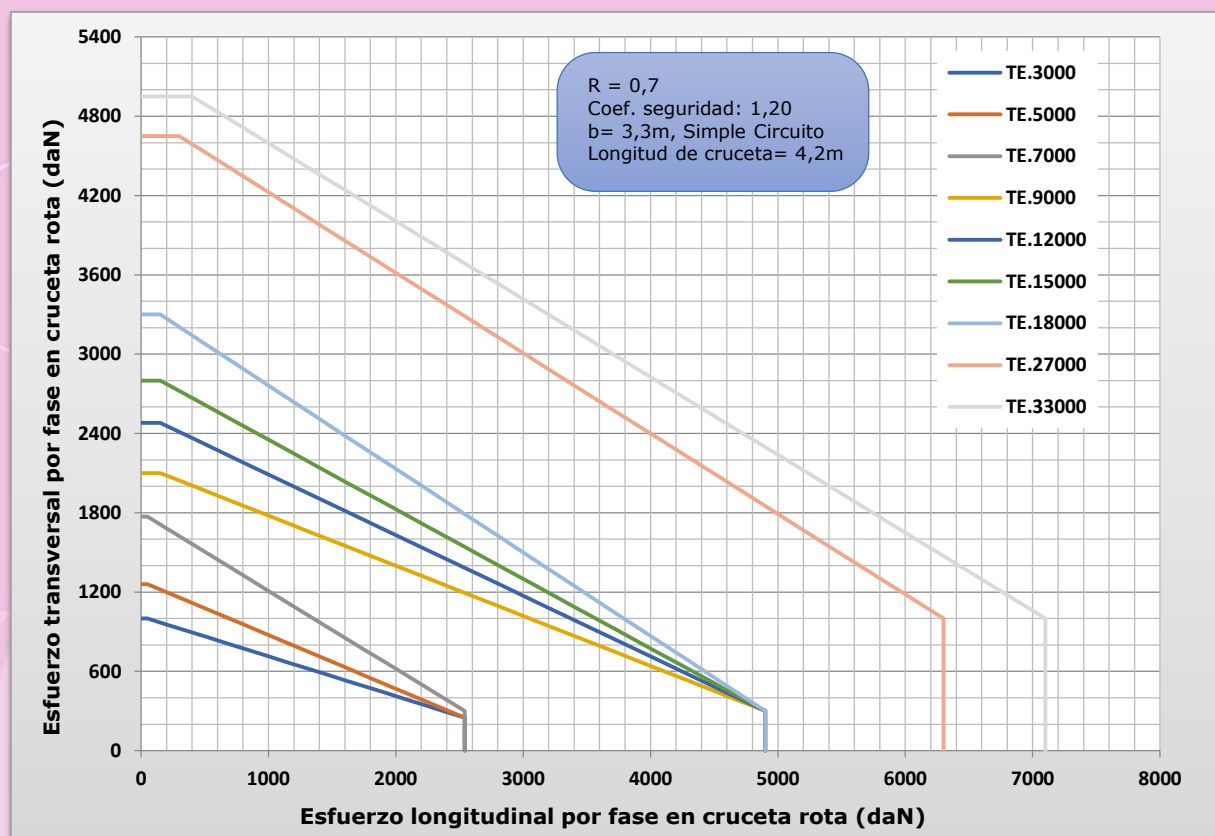


Gráfico 47: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 4,4$ m; $b = 3,3$ m y $R = 0,7$

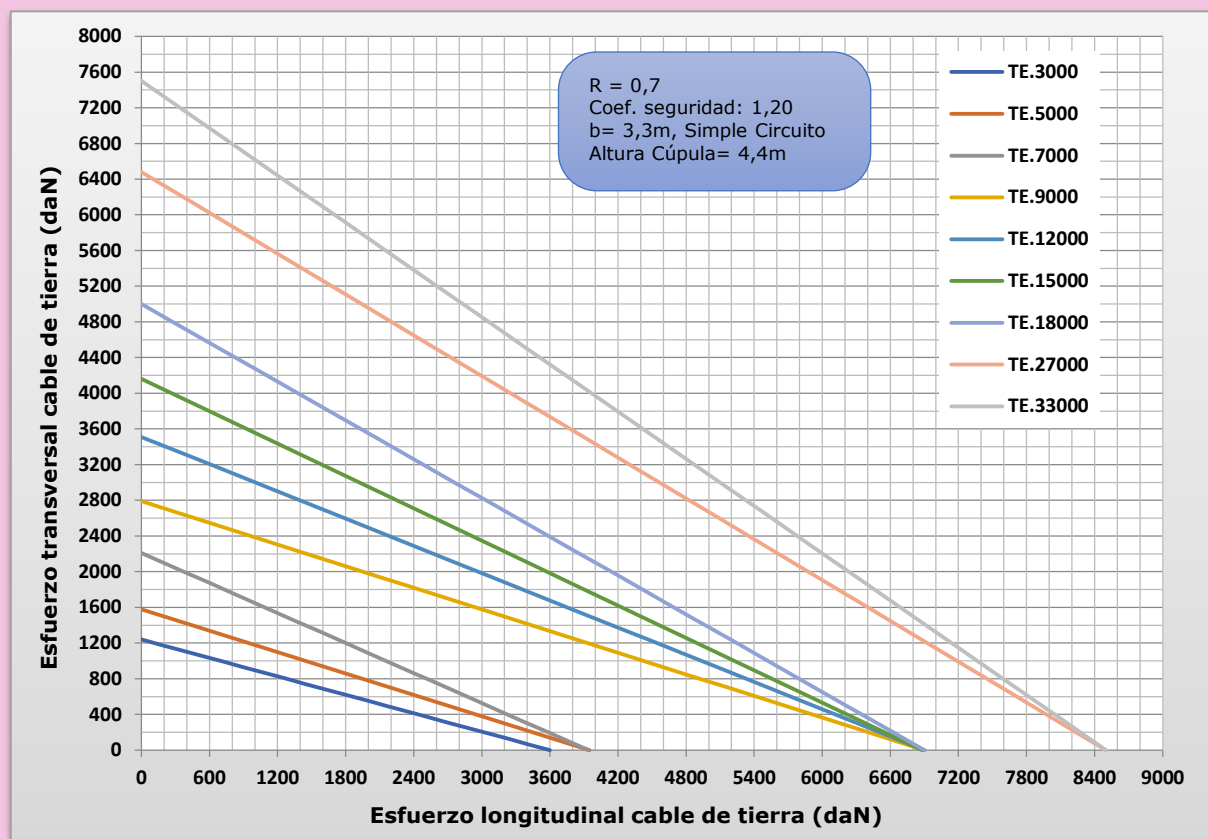


Gráfico 48: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6$ m; $b = 3,3$ m y $R = 0,7$

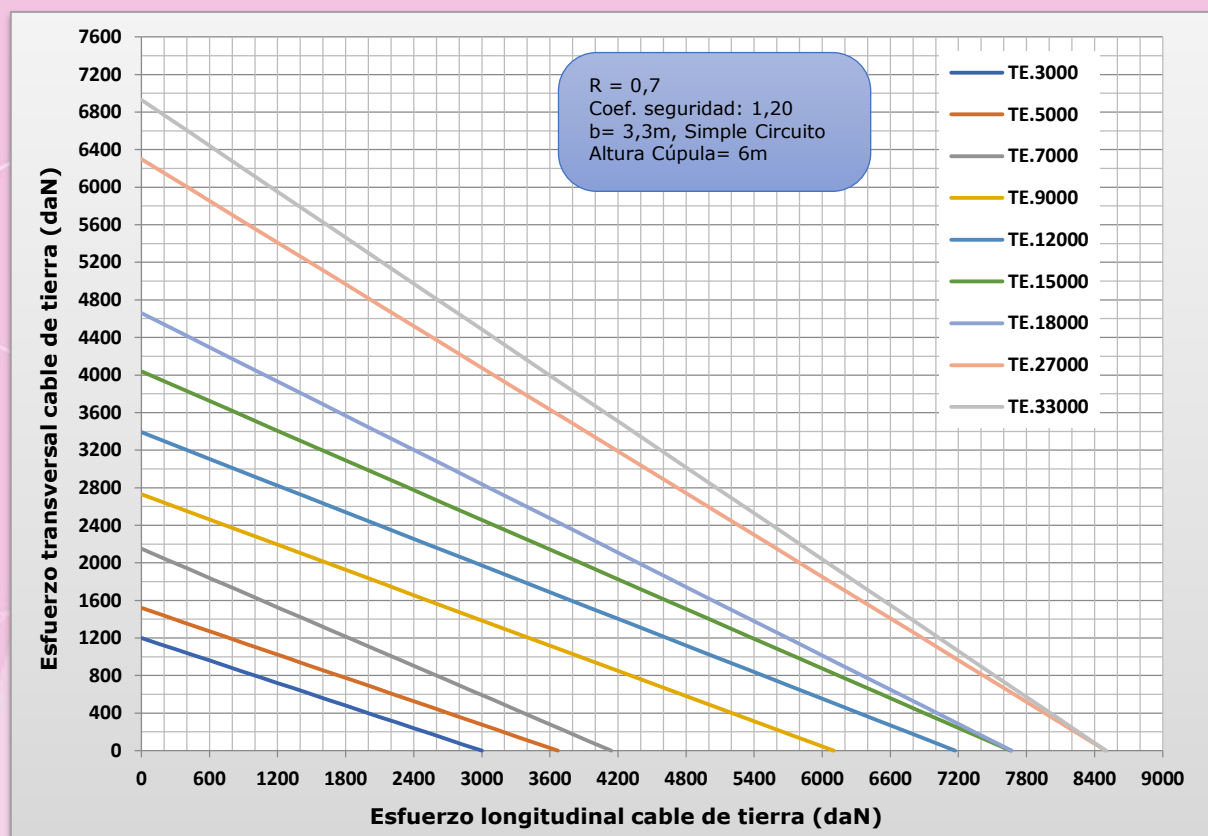


Gráfico 49: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; b=3,3 m y R=1

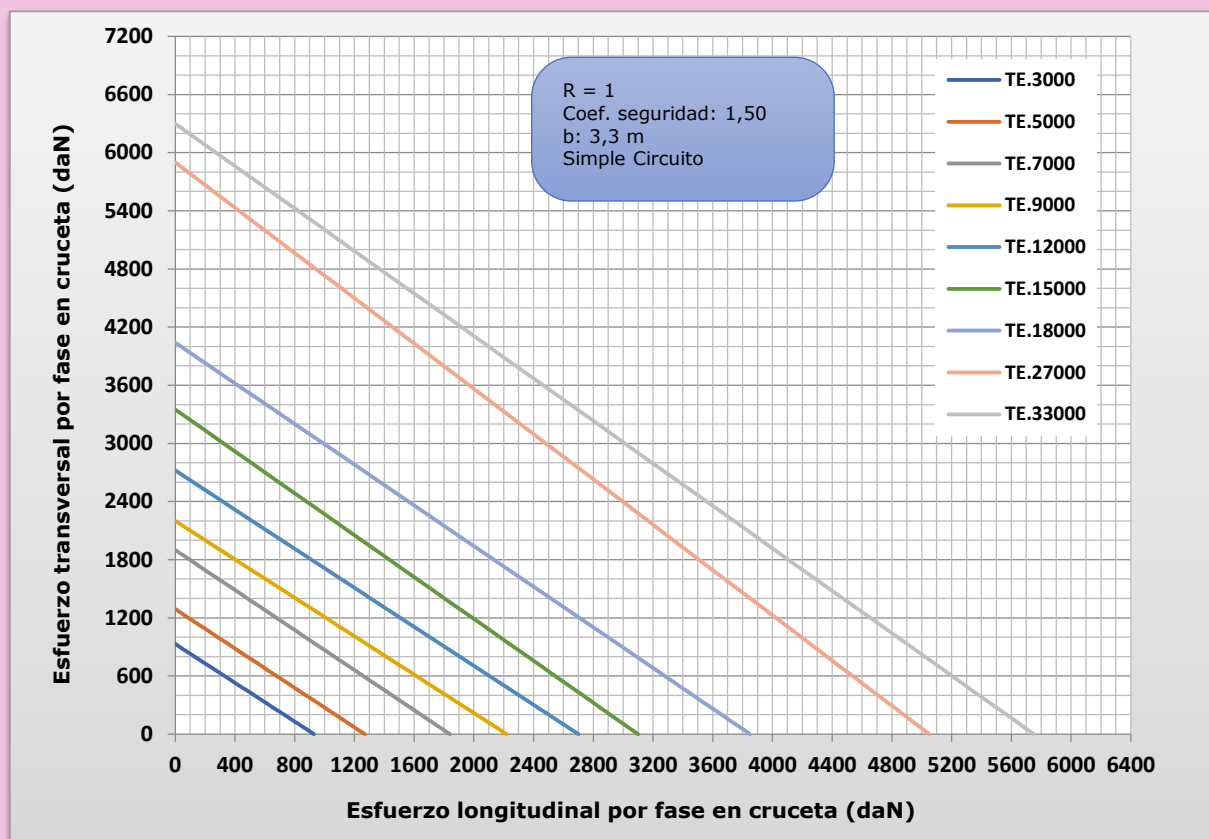


Gráfico 50: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; b=3,3 m y R=1

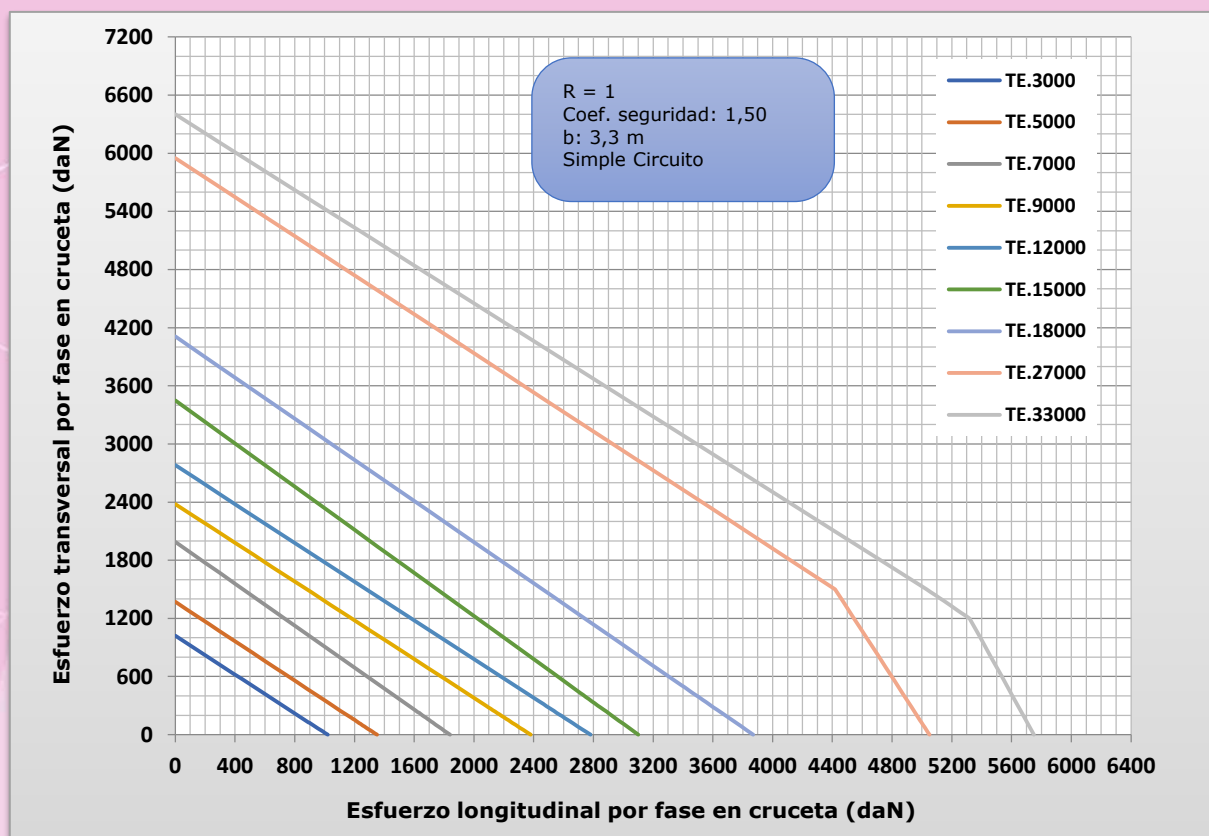


Gráfico 51: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; b=3,3 m y R=1

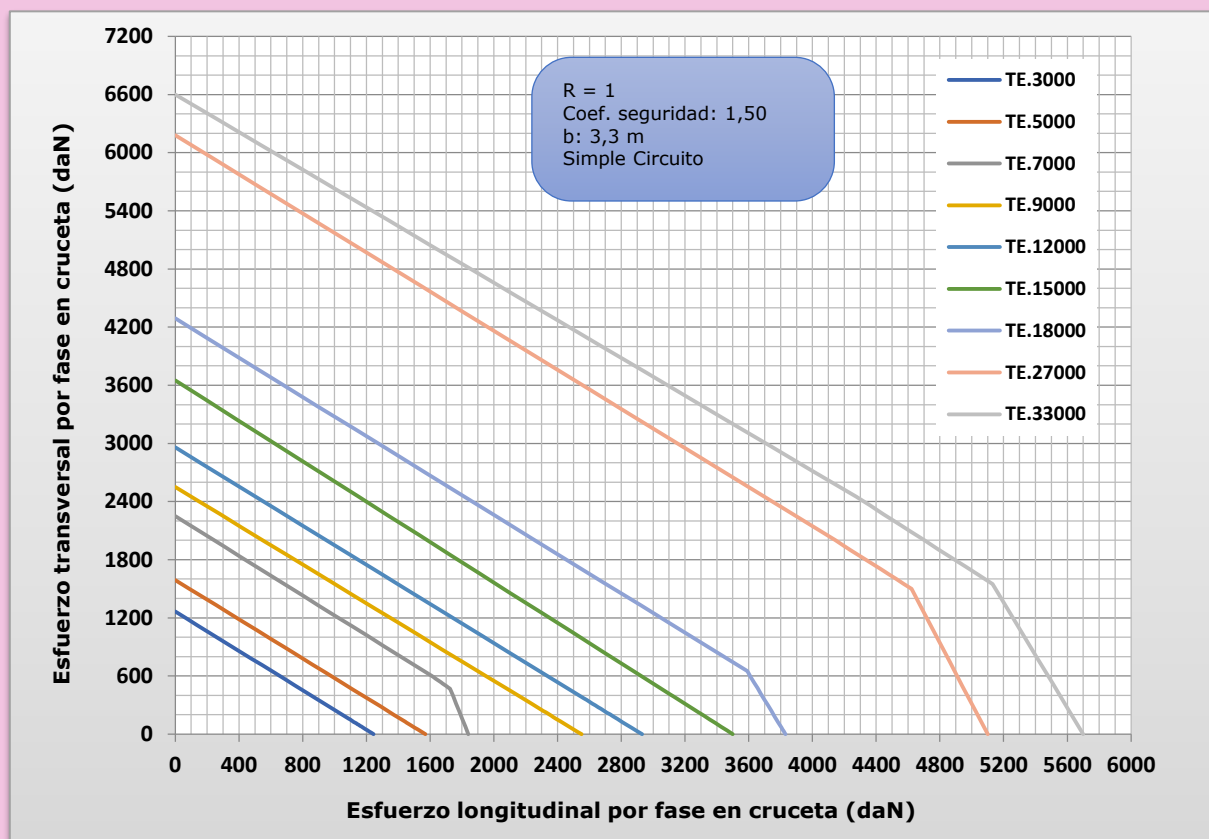


Gráfico 52: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; b=3,3 m y R=1

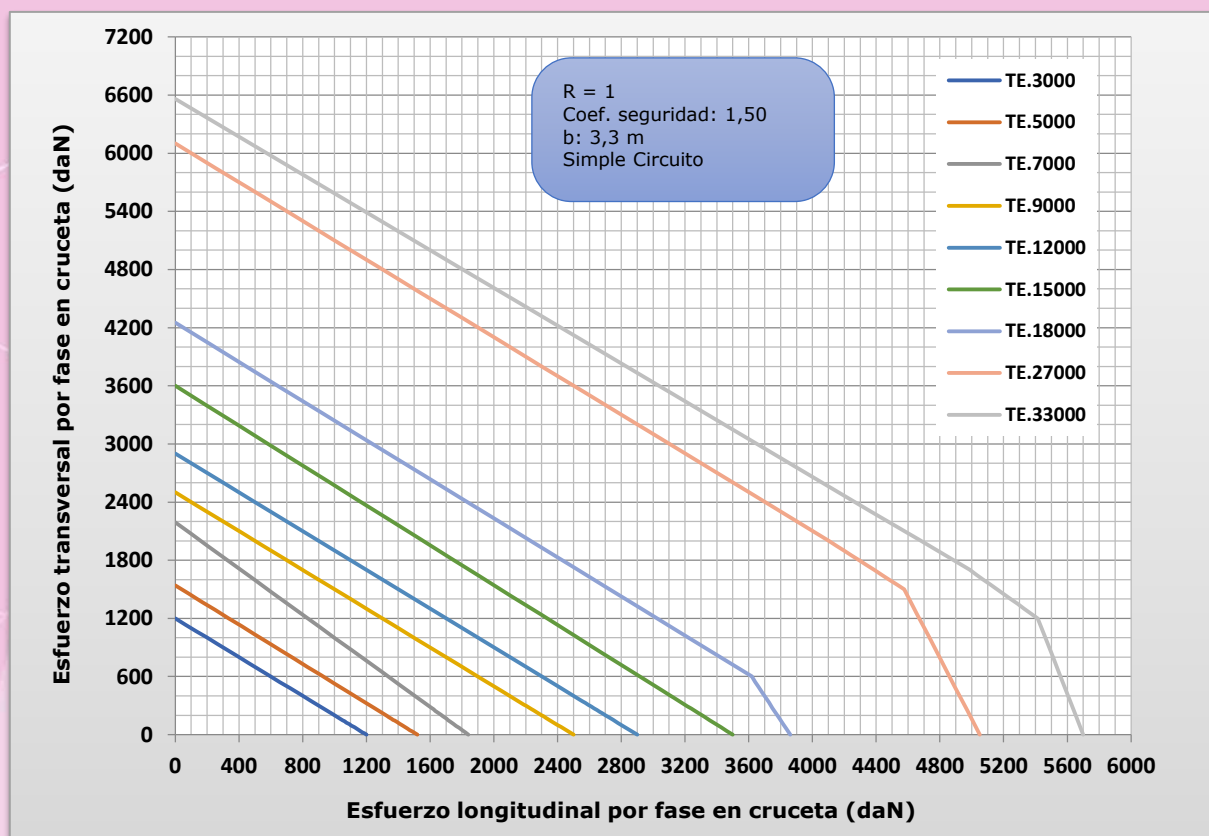


Gráfico 53: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=3,3$ m y $R=1$

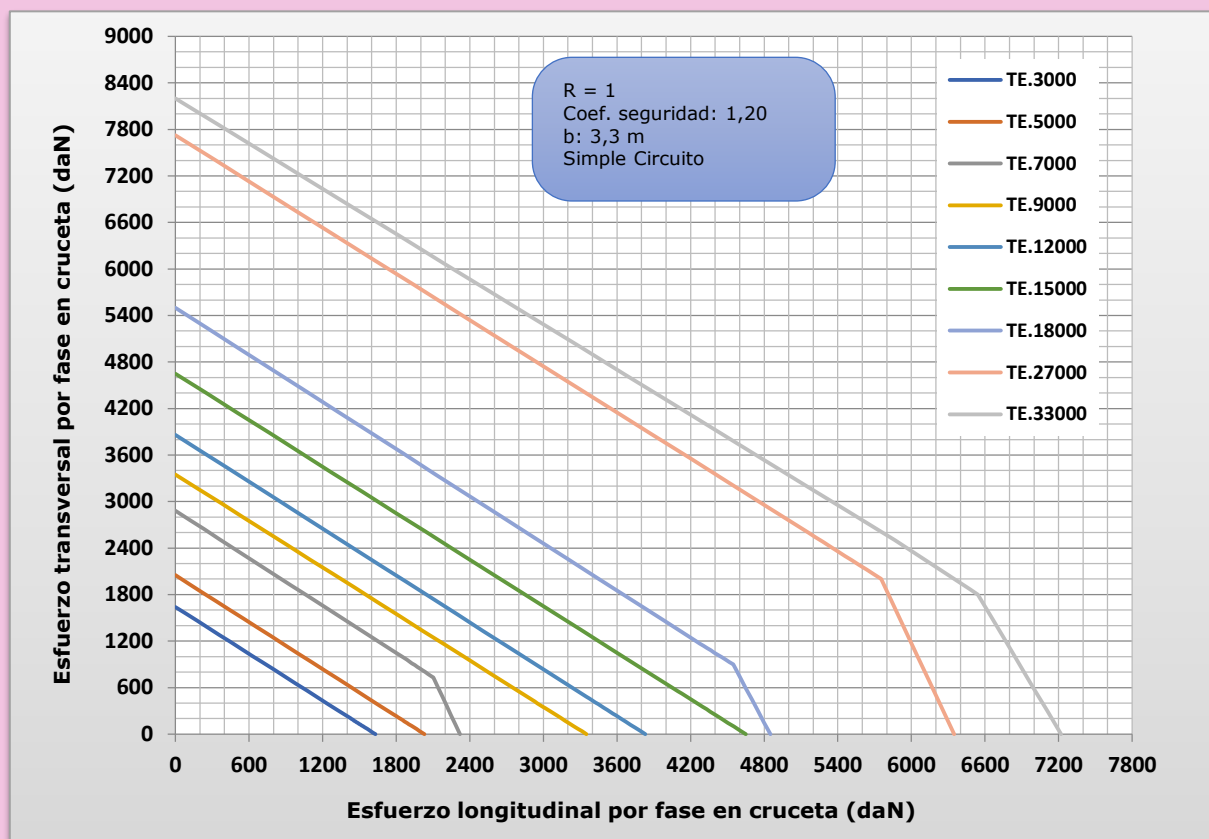


Gráfico 54: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,1$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

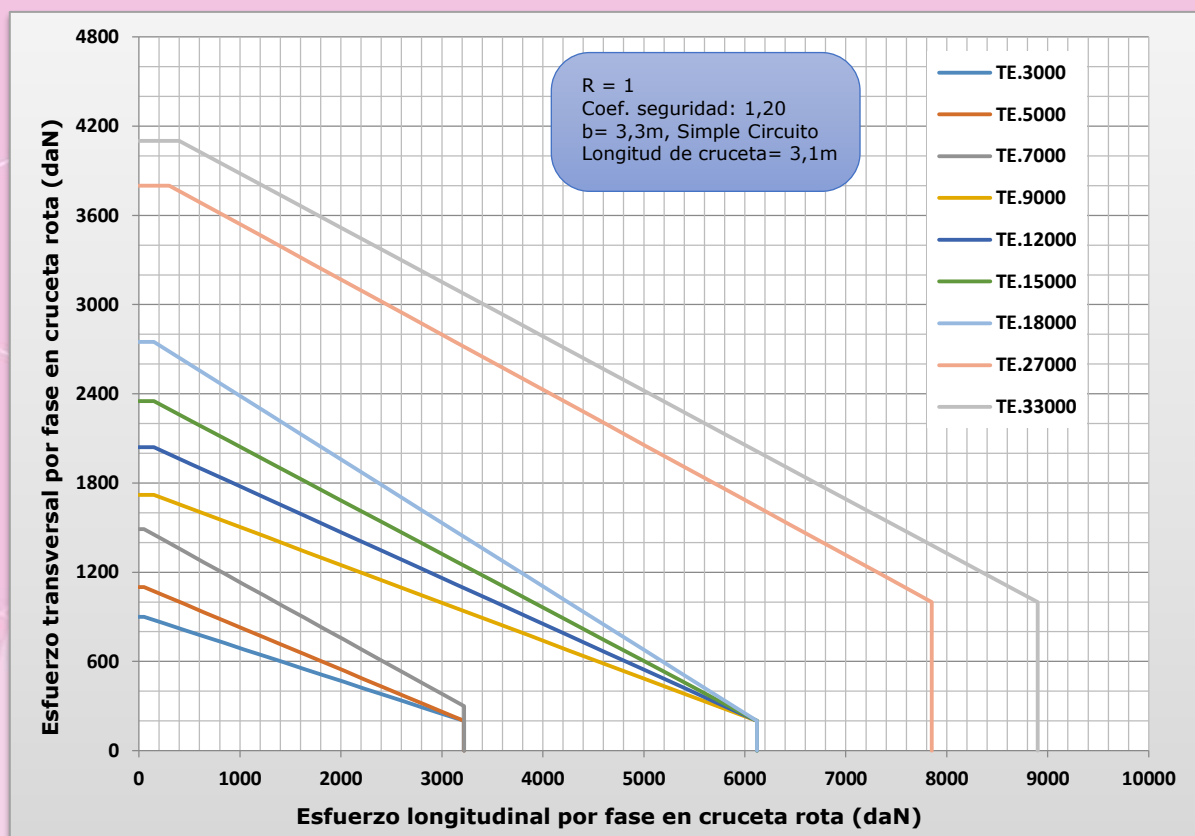


Gráfico 55: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

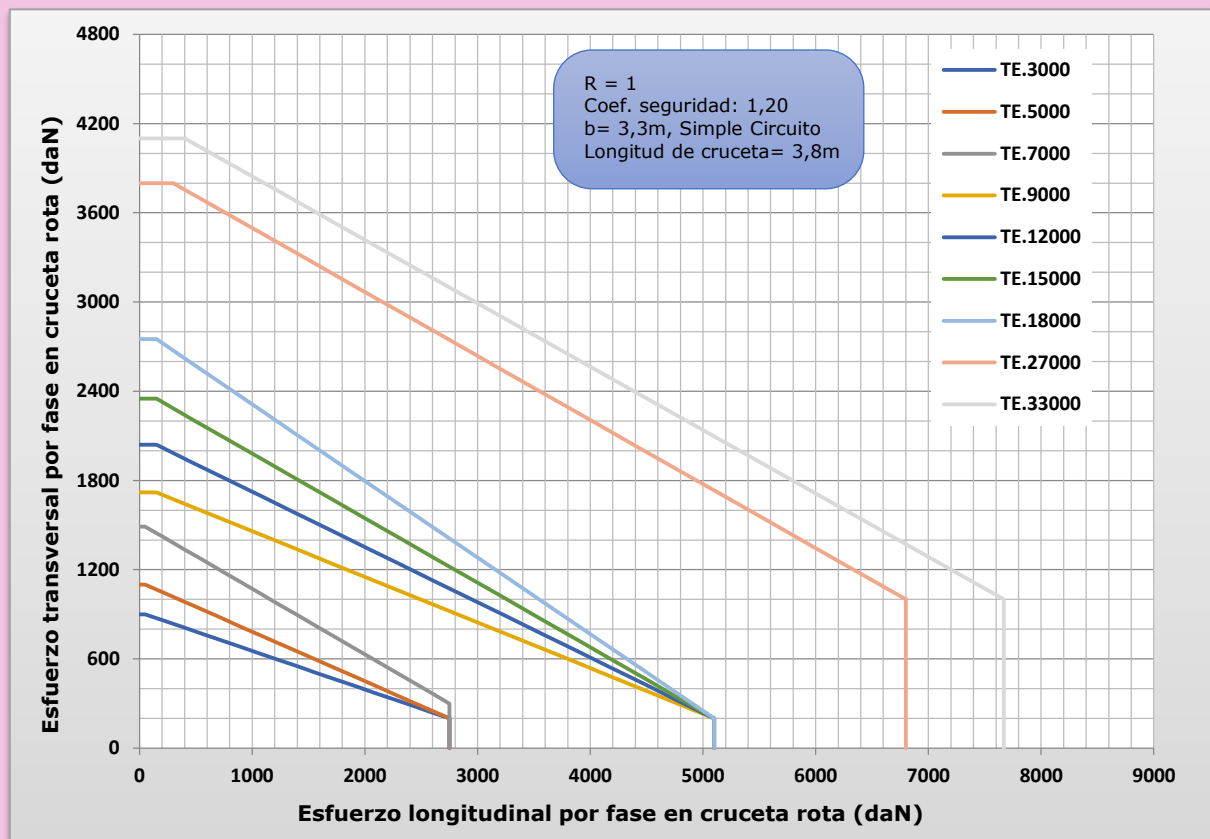


Gráfico 56: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

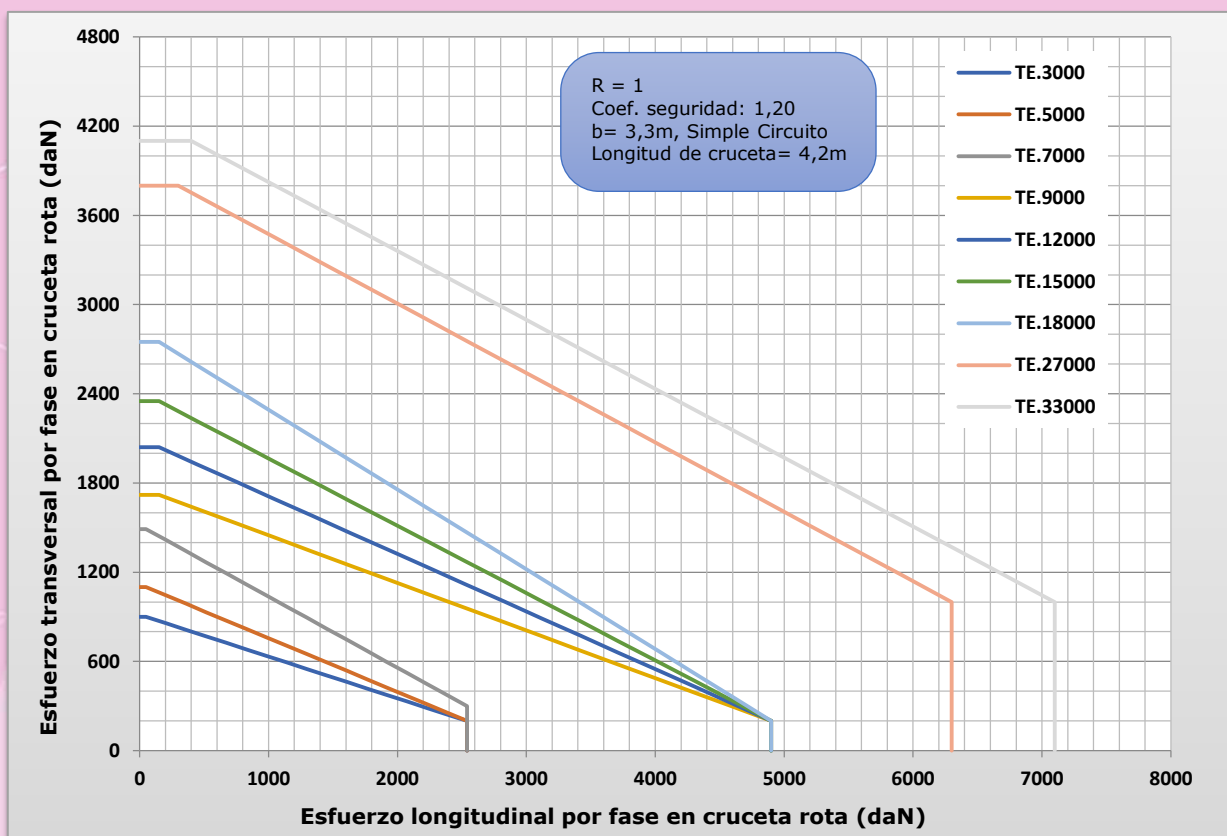


Gráfico 57: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=4,4$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

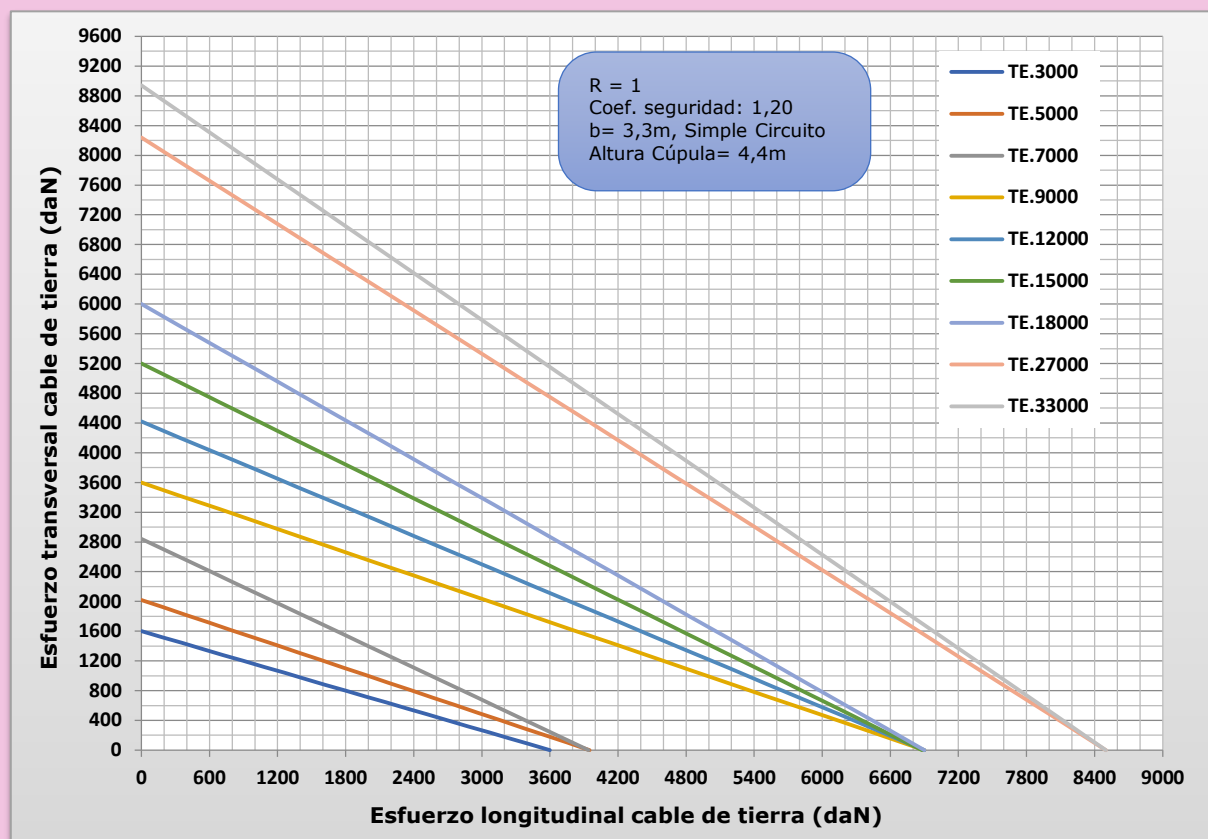


Gráfico 58: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h=6$ m; $b=3,3$ m y $R=1$

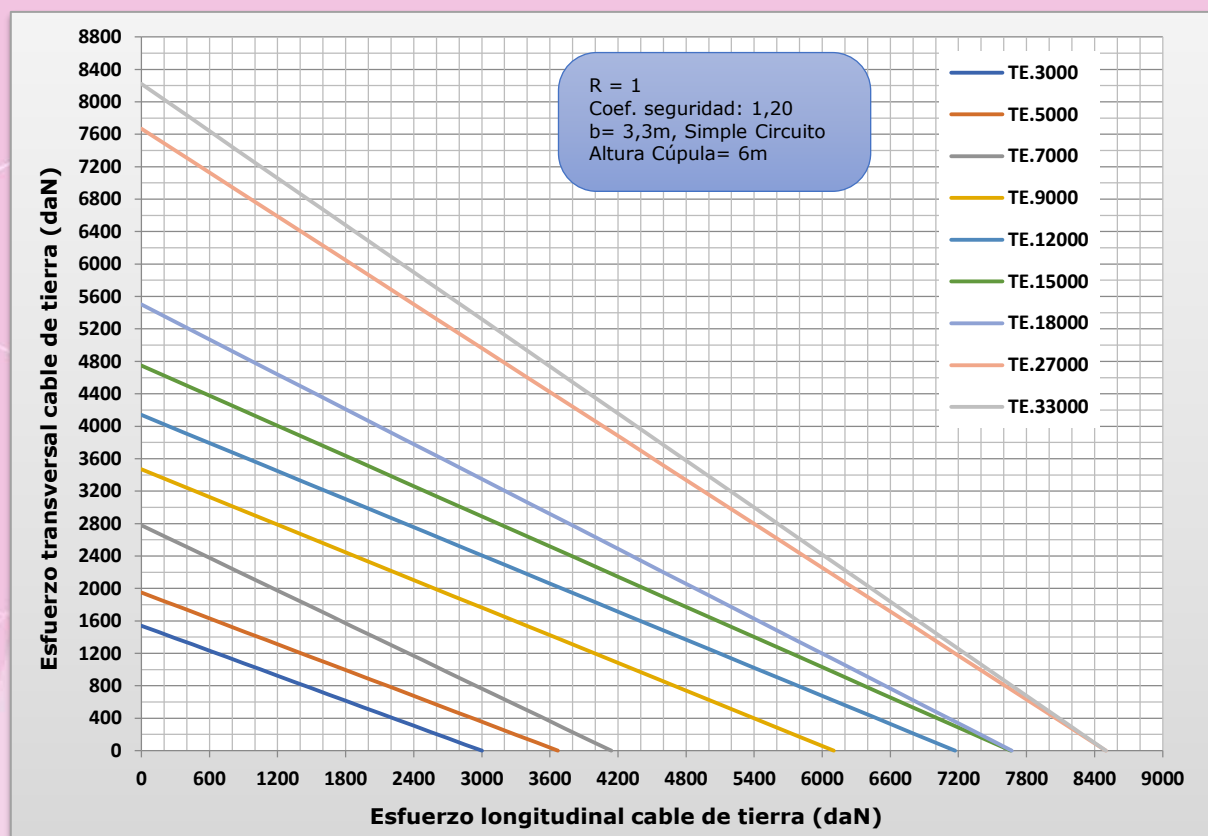


Gráfico 59: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

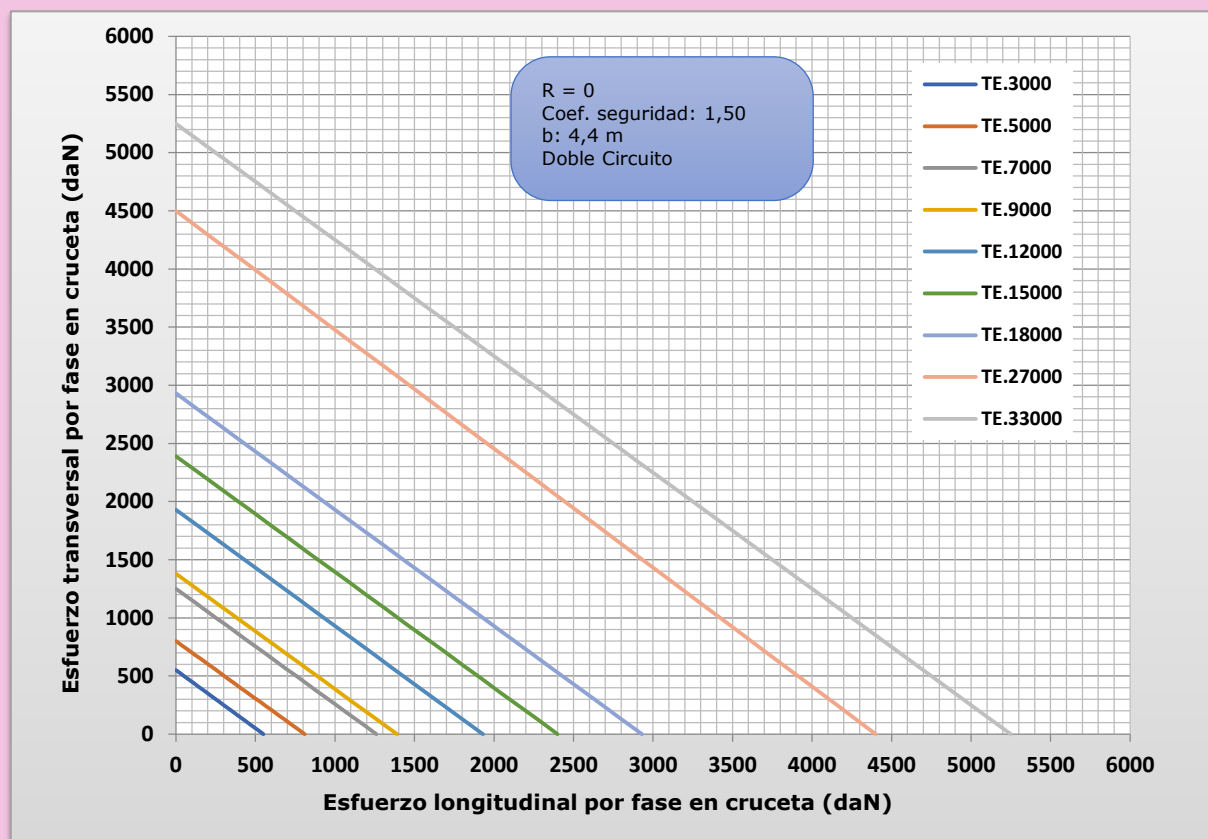


Gráfico 60: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

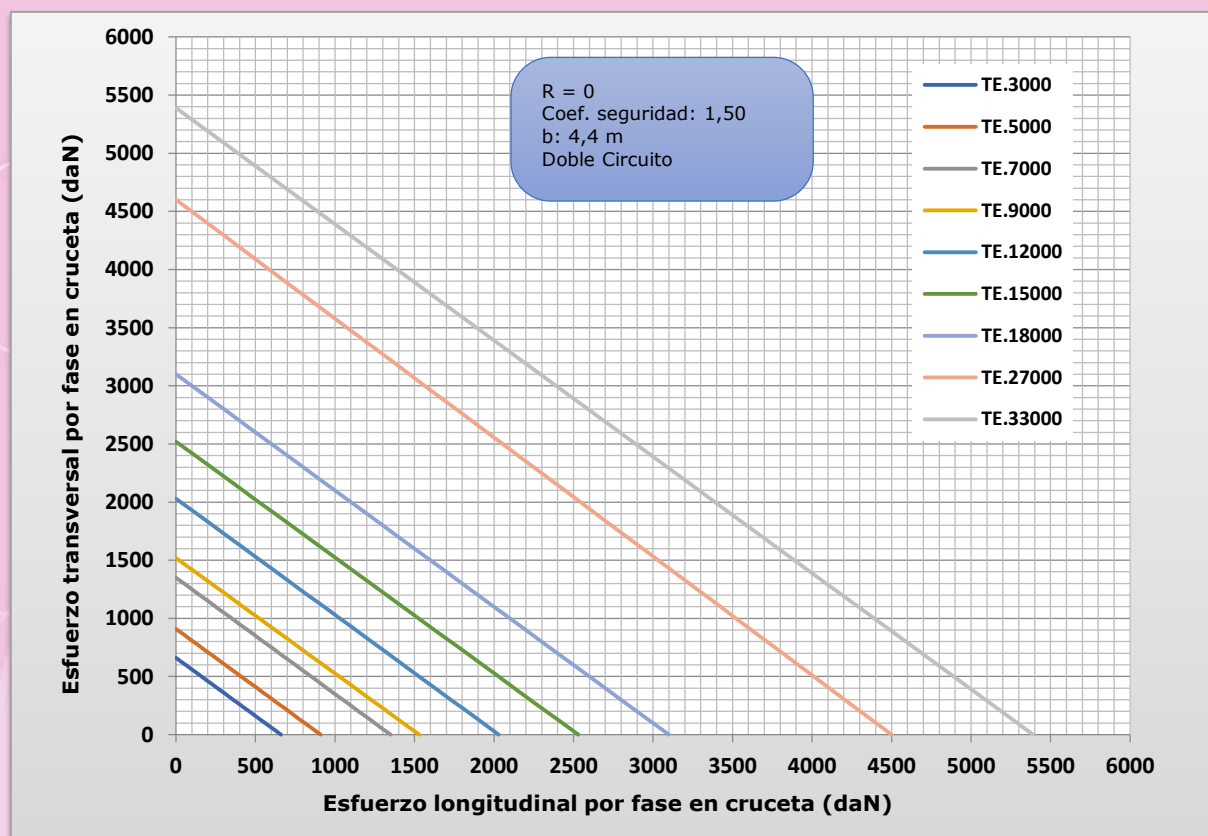


Gráfico 61: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

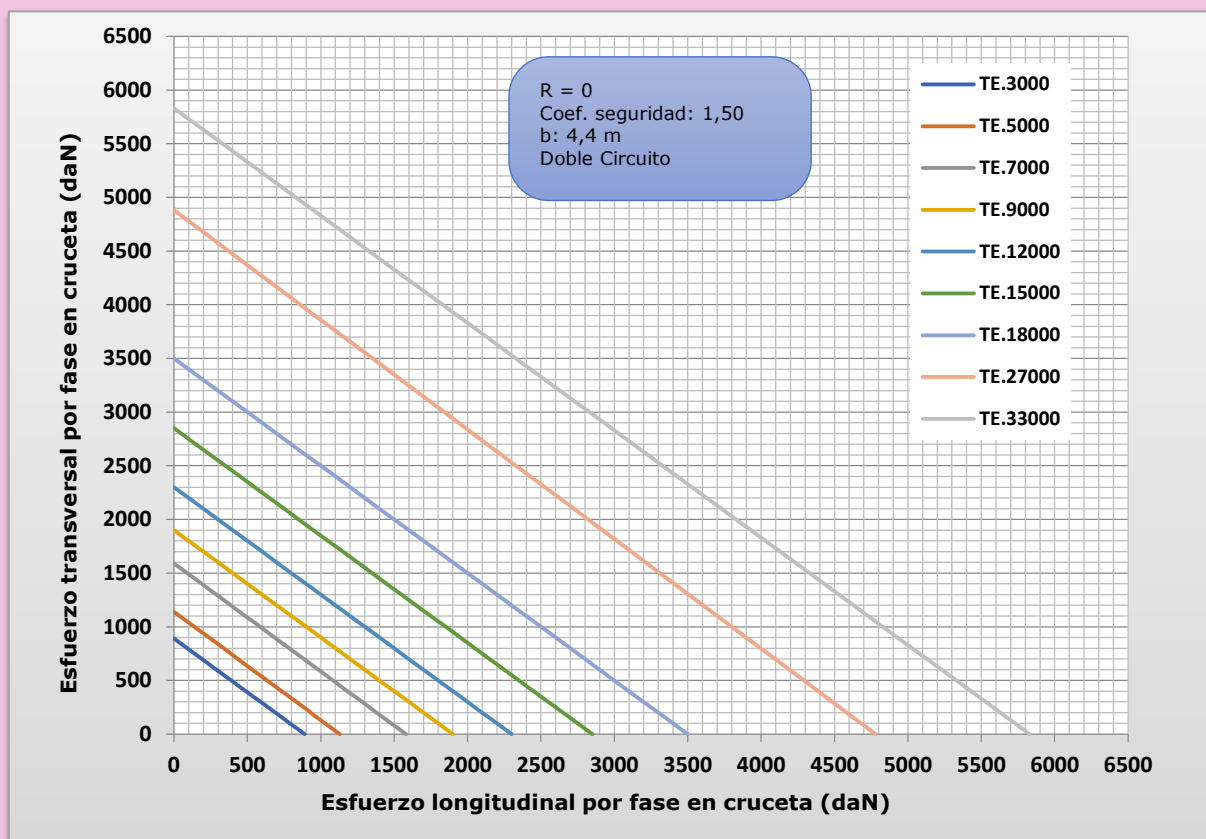


Gráfico 62: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

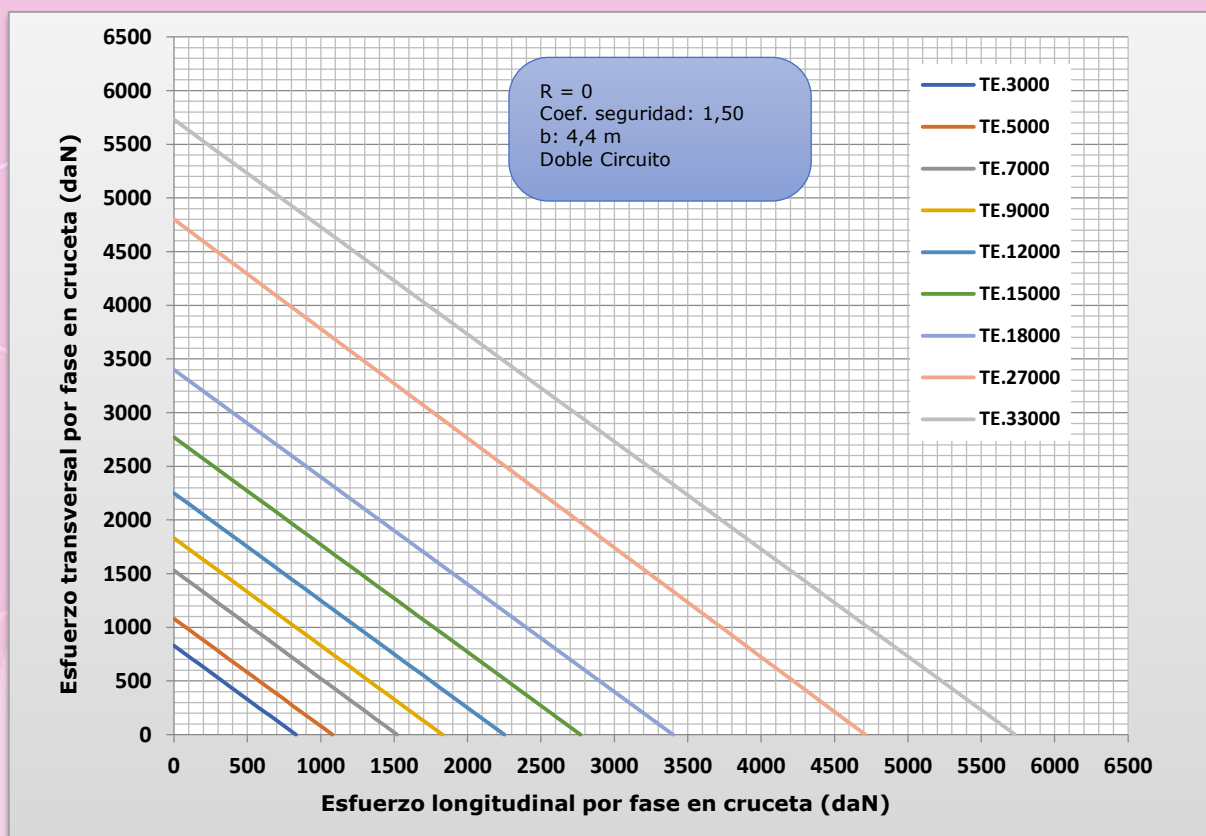


Gráfico 63: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

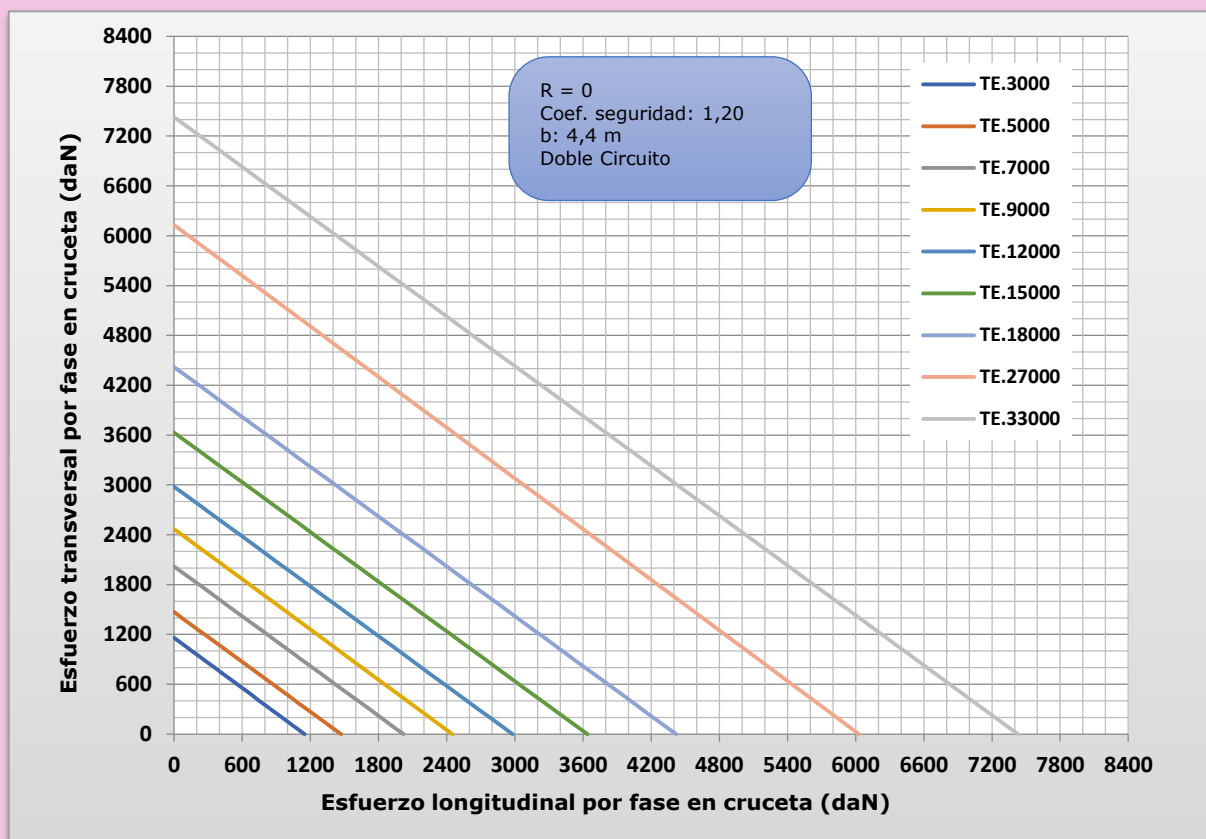


Gráfico 64: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=4,4$ m y $R=0$

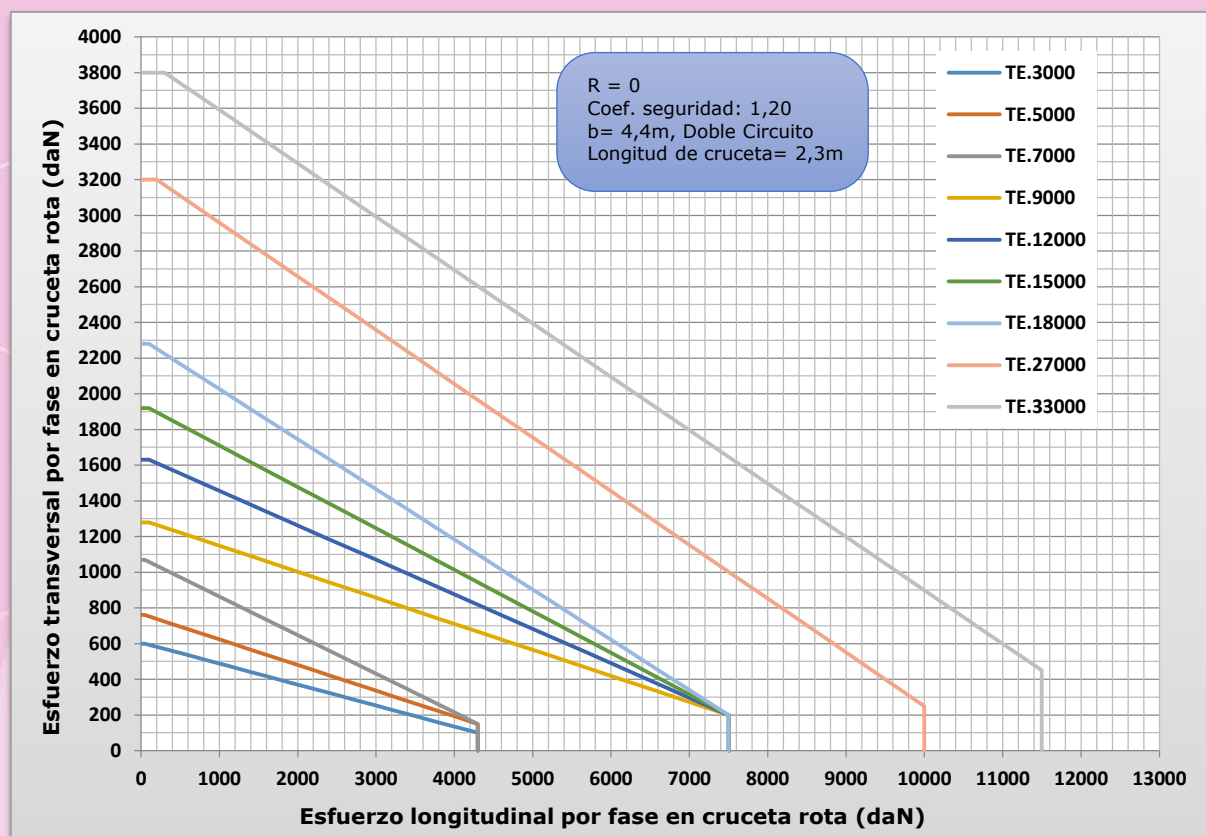


Gráfico 65: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=4,4$ m y $R=0$

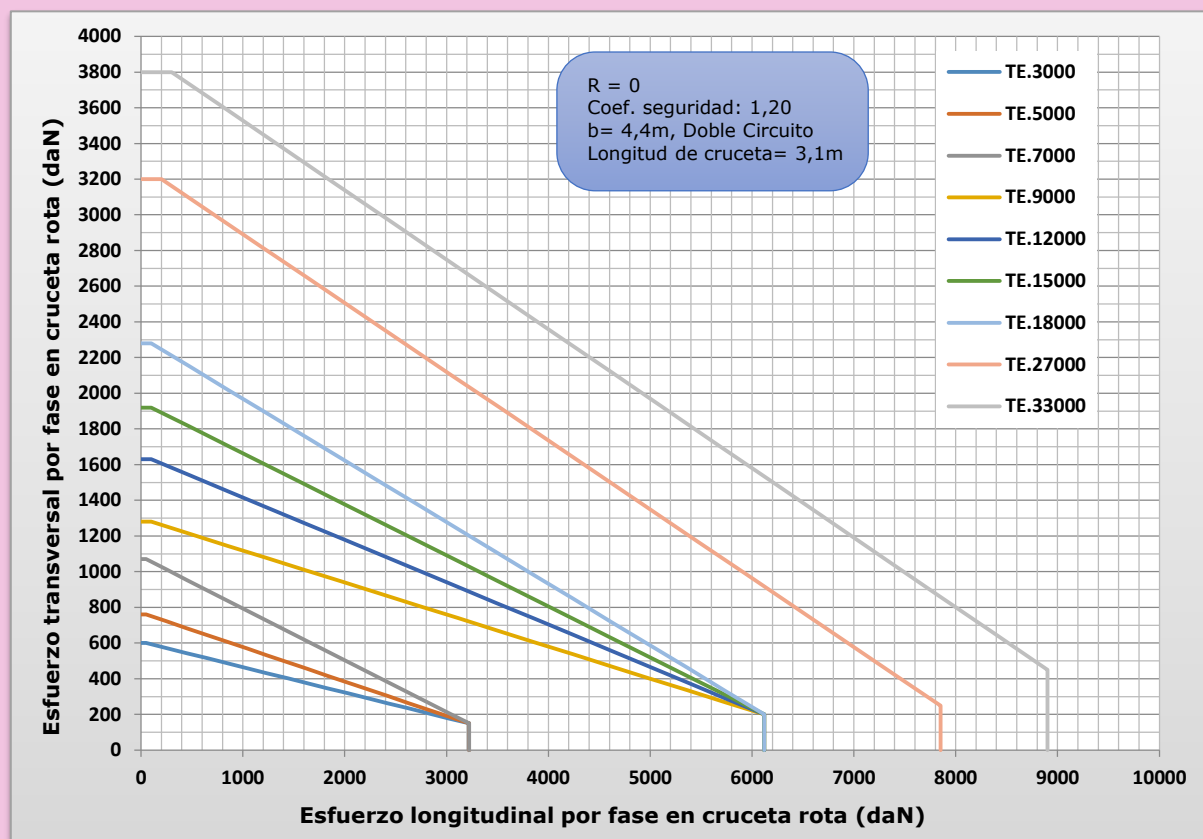


Gráfico 66: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0$

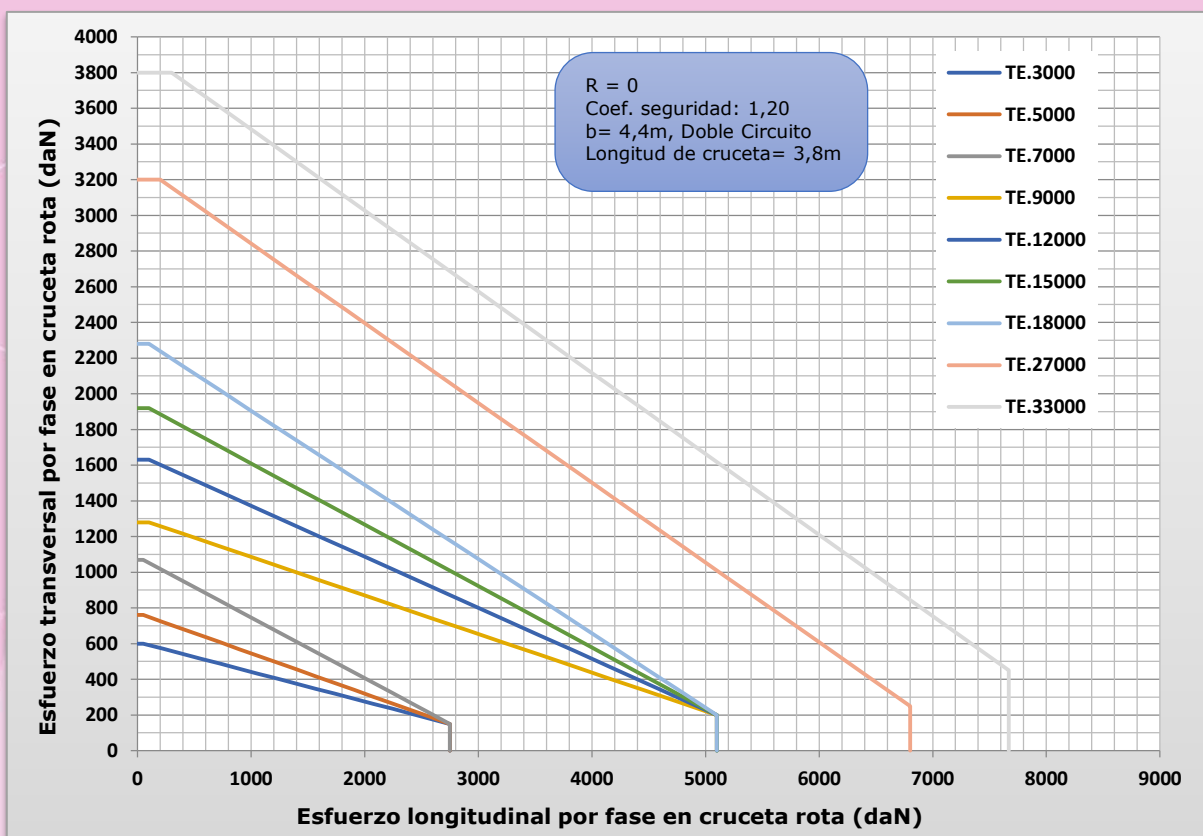


Gráfico 67: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=4,2 m; b=4,4 m y R=0

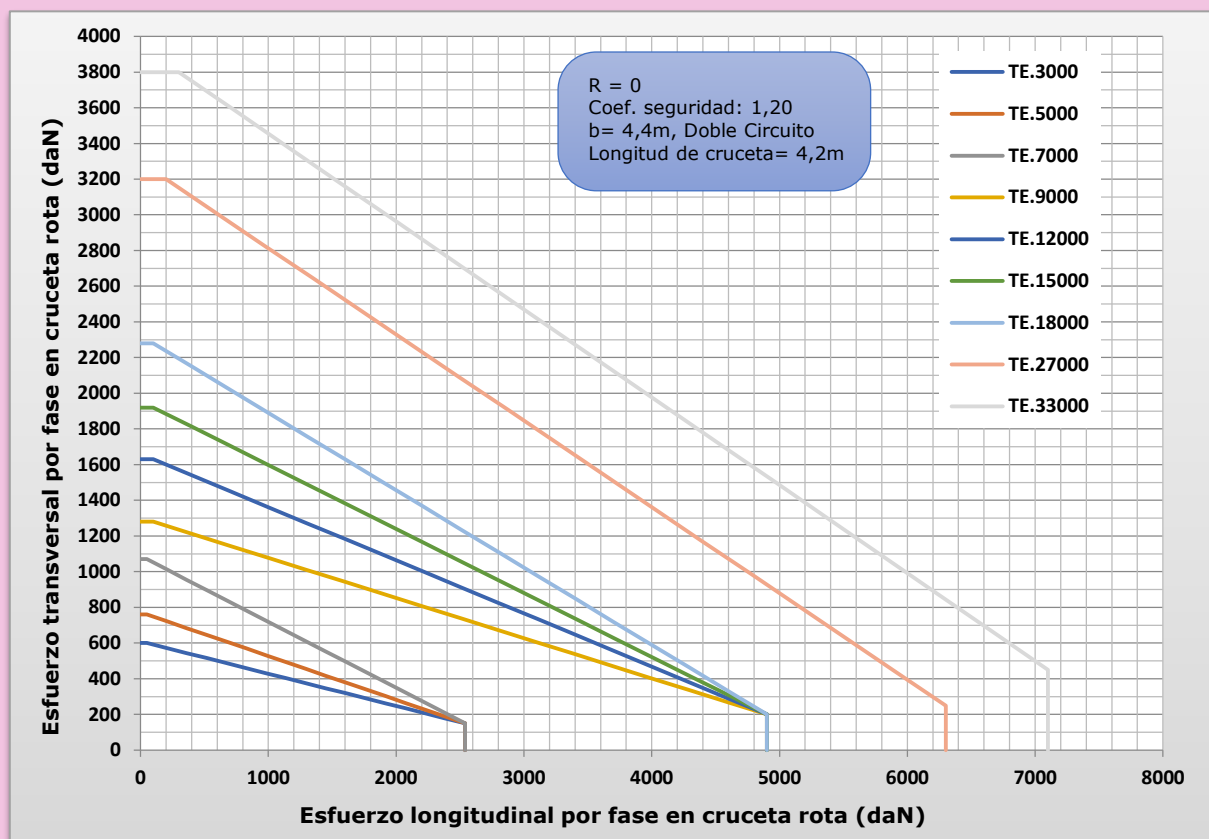


Gráfico 68: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=4,6 m; b=4,4 m y R=0

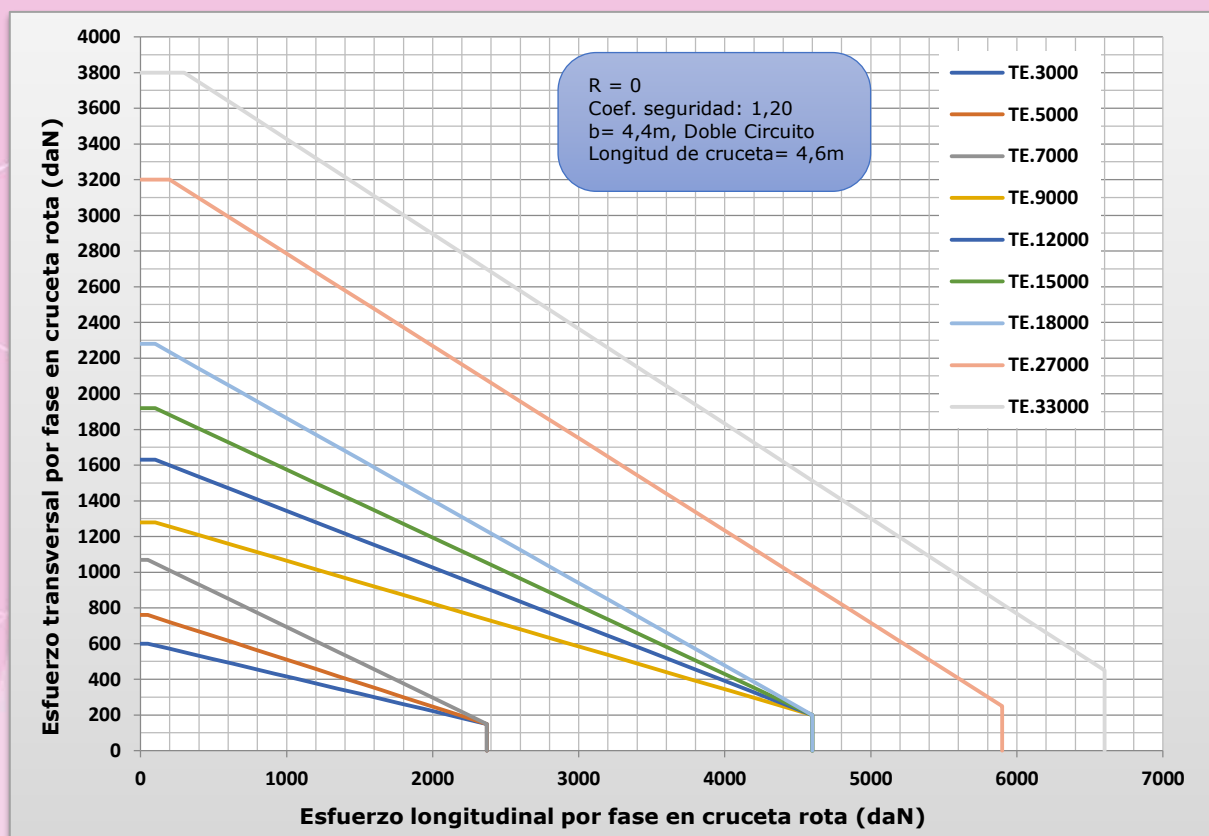


Gráfico 69: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

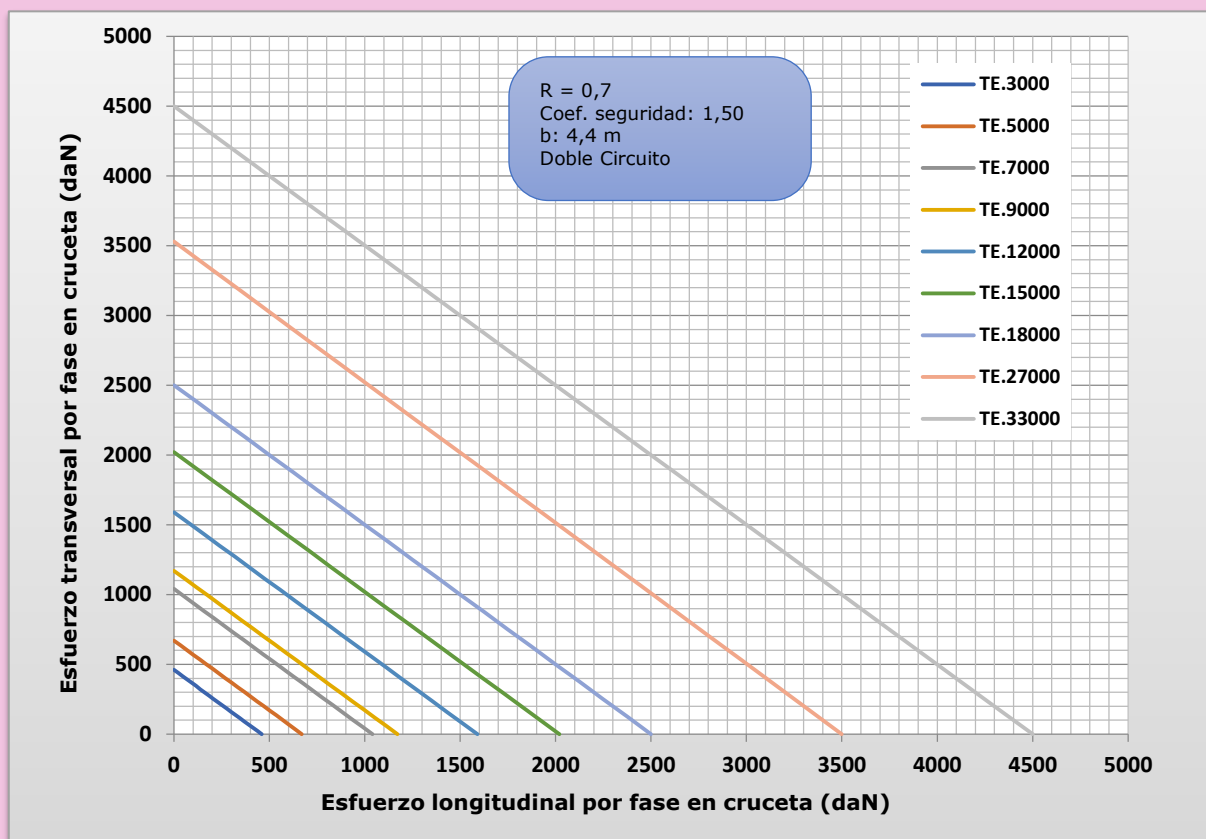


Gráfico 70: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

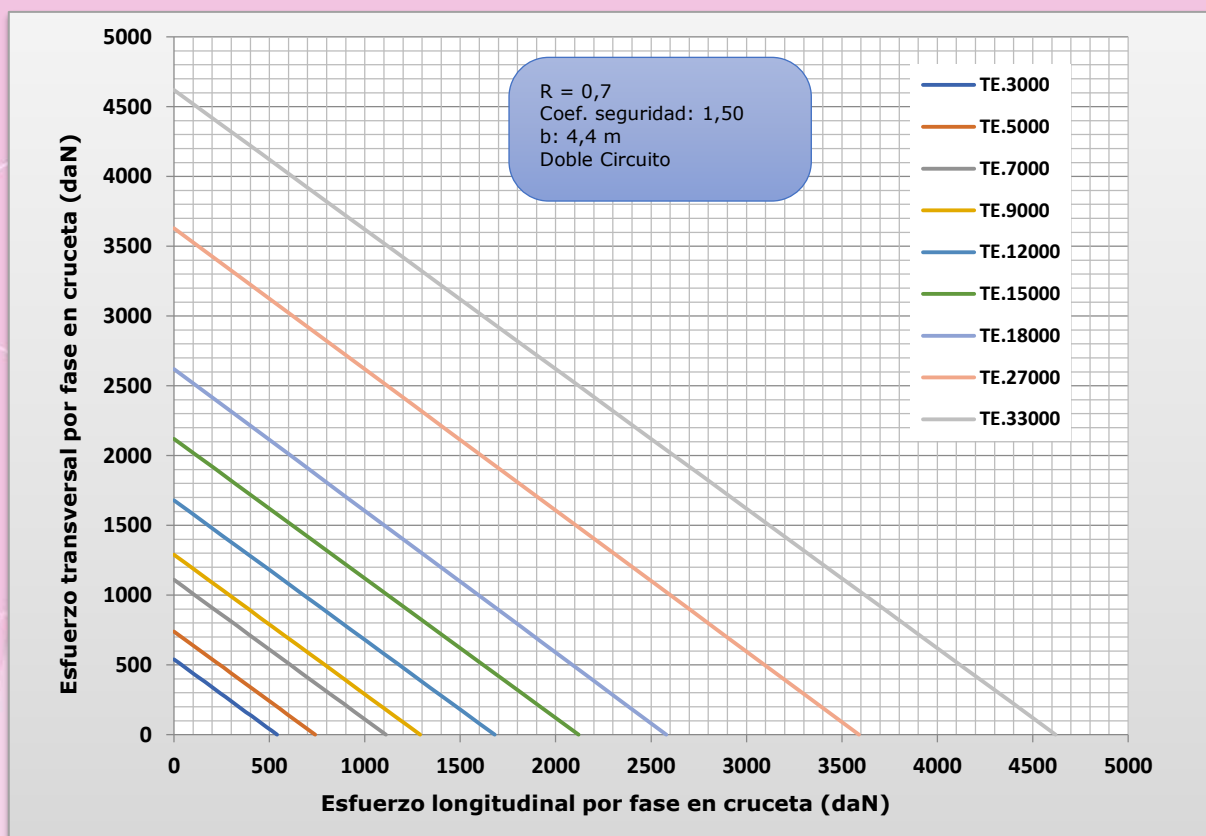


Gráfico 71: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

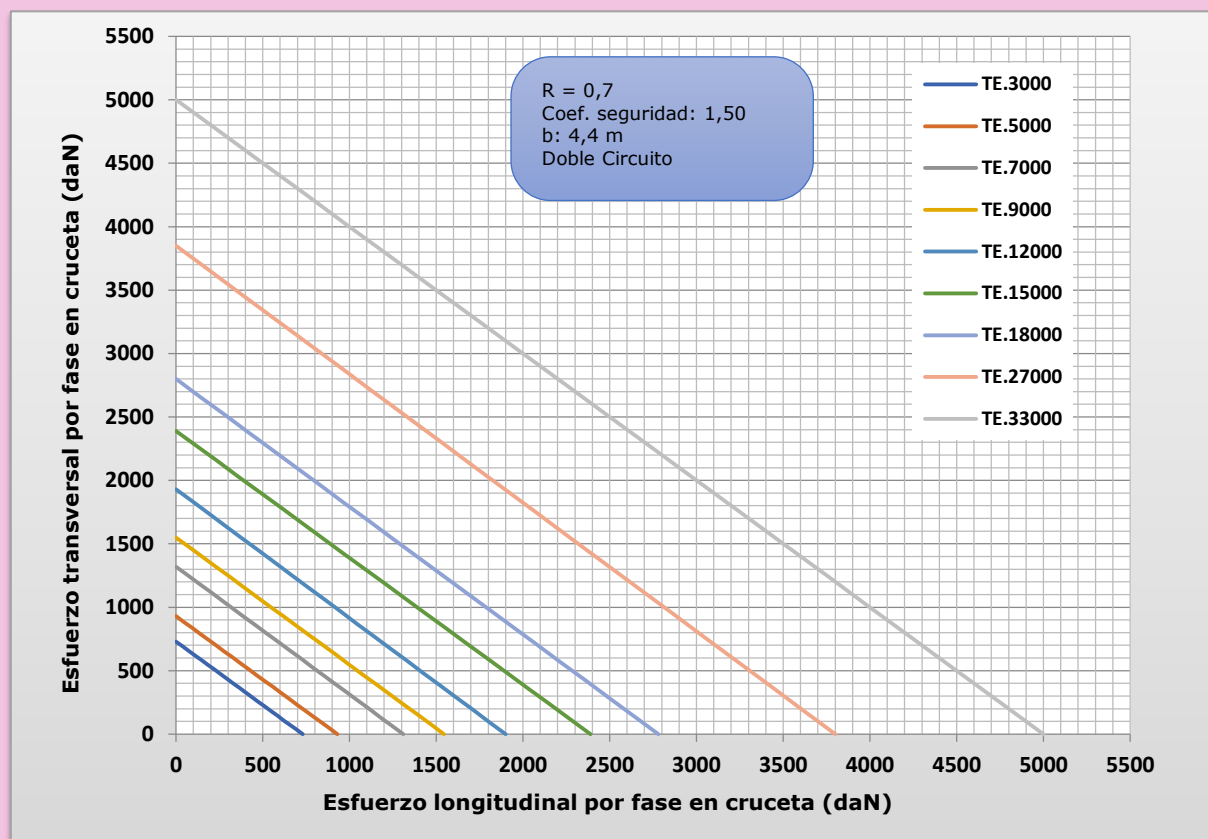


Gráfico 72: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

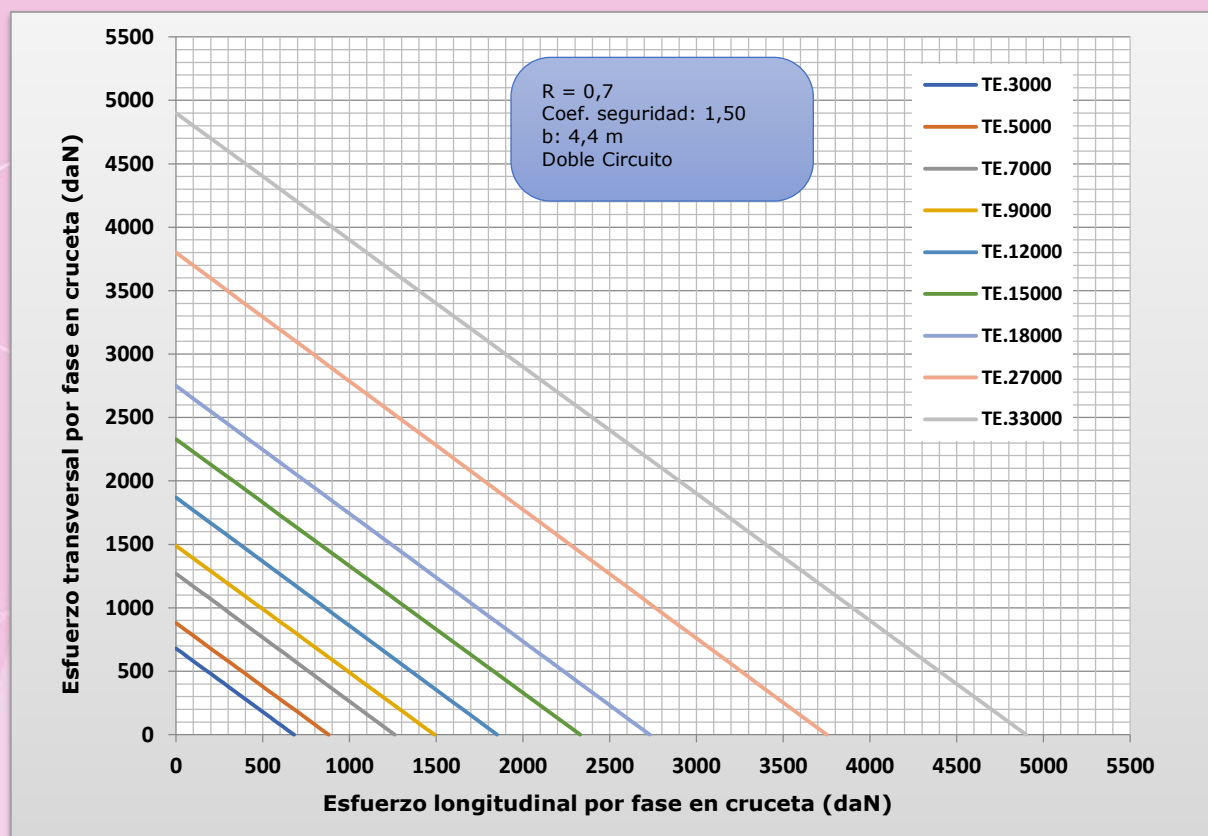


Gráfico 73: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

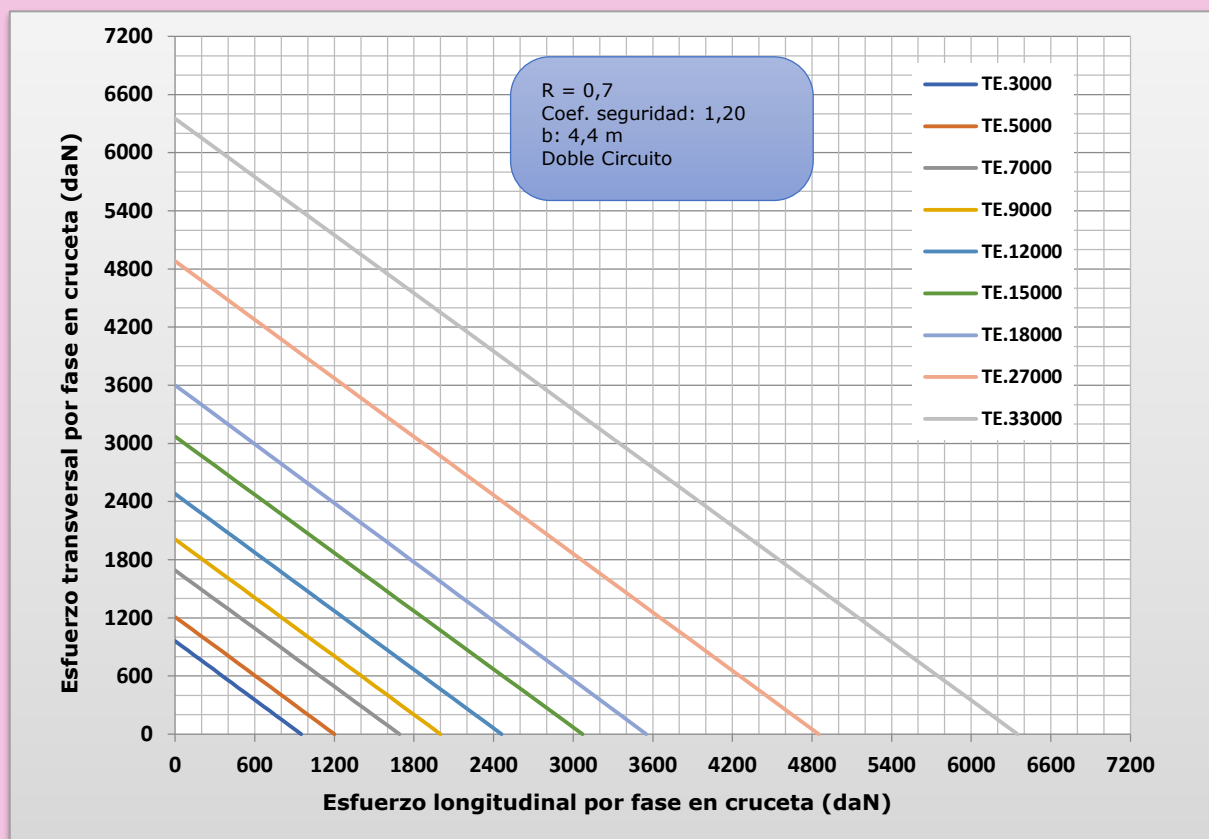


Gráfico 74: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$

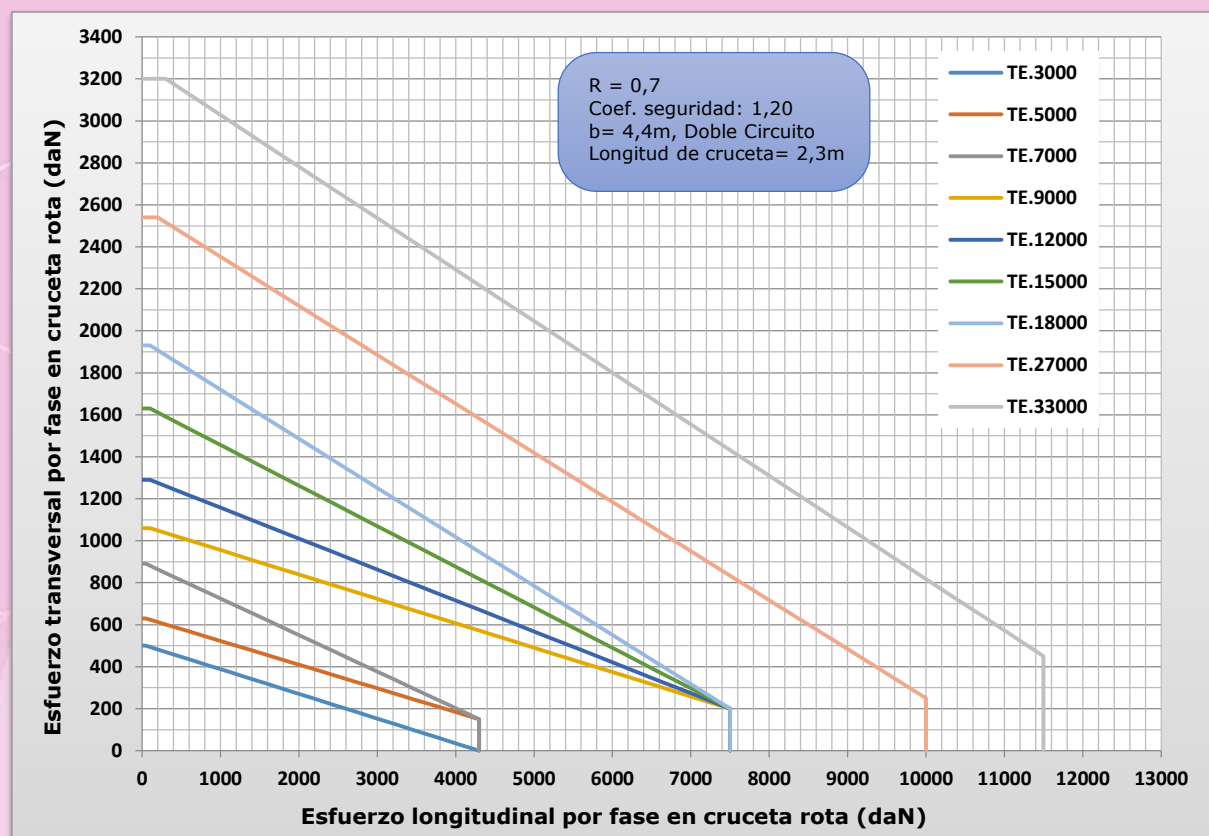


Gráfico 75: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$

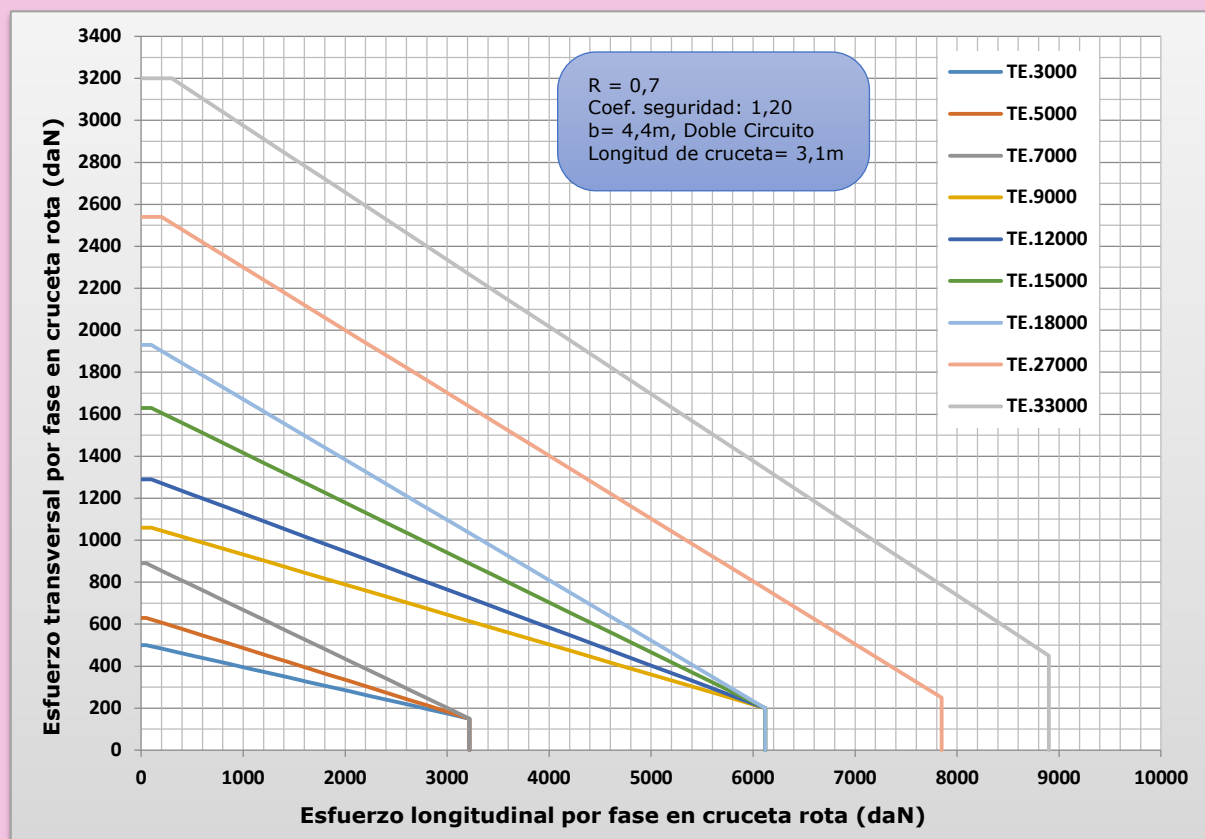


Gráfico 76: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$

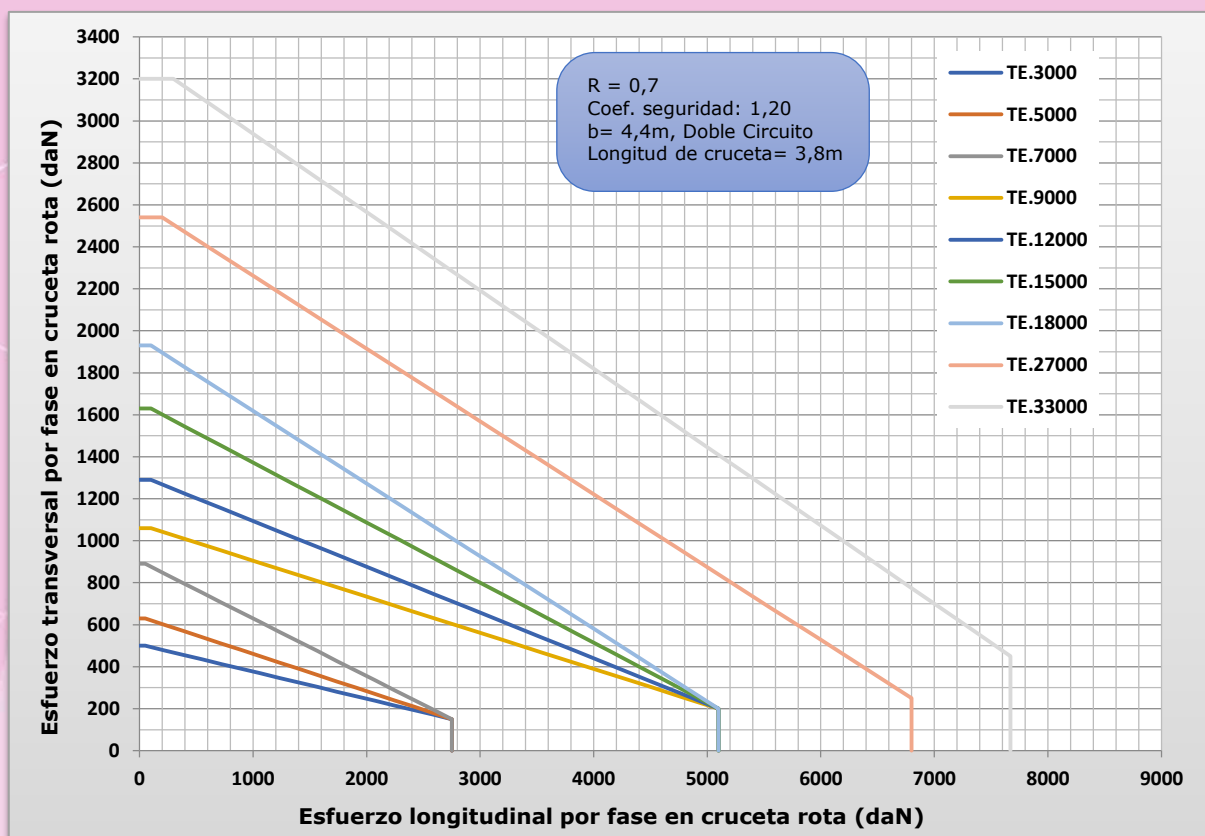


Gráfico 77: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=4,2 m; b=4,4 m y R=0,7

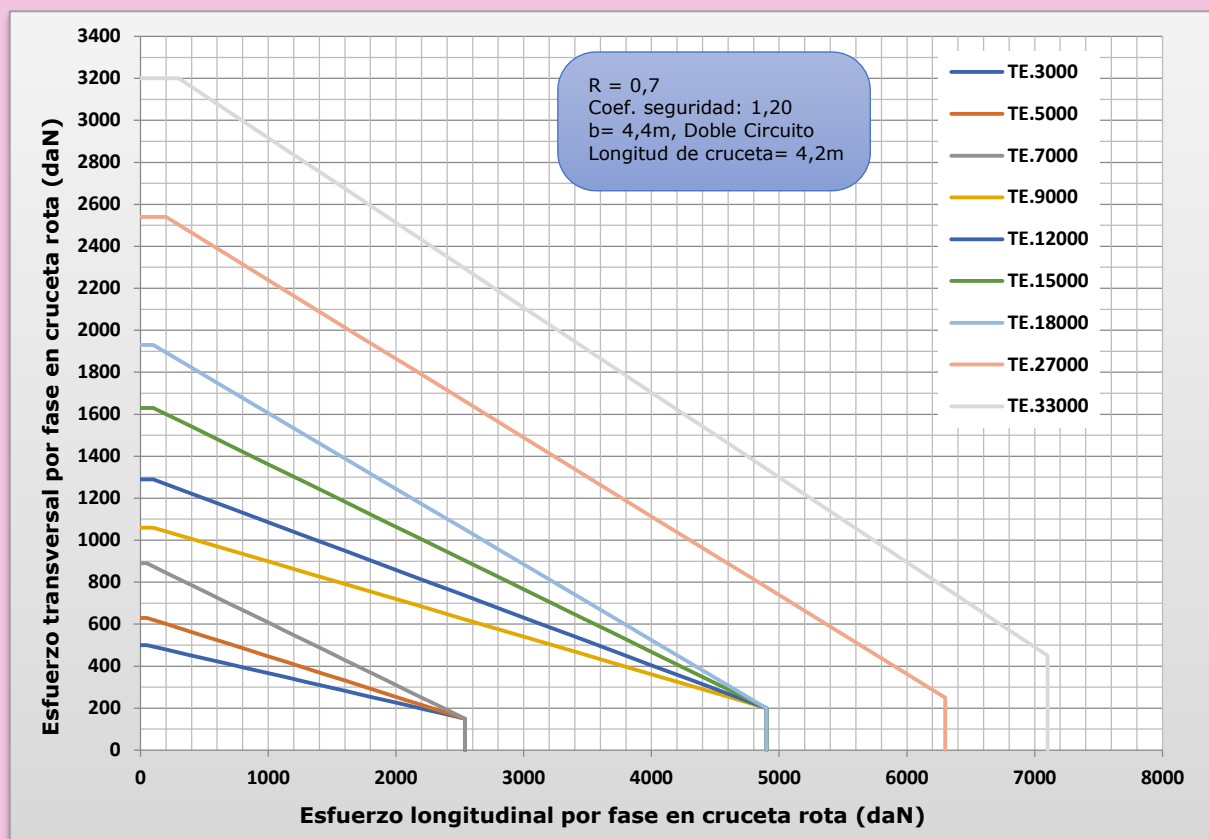


Gráfico 78: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=4,6 m; b=4,4 m y R=0,7

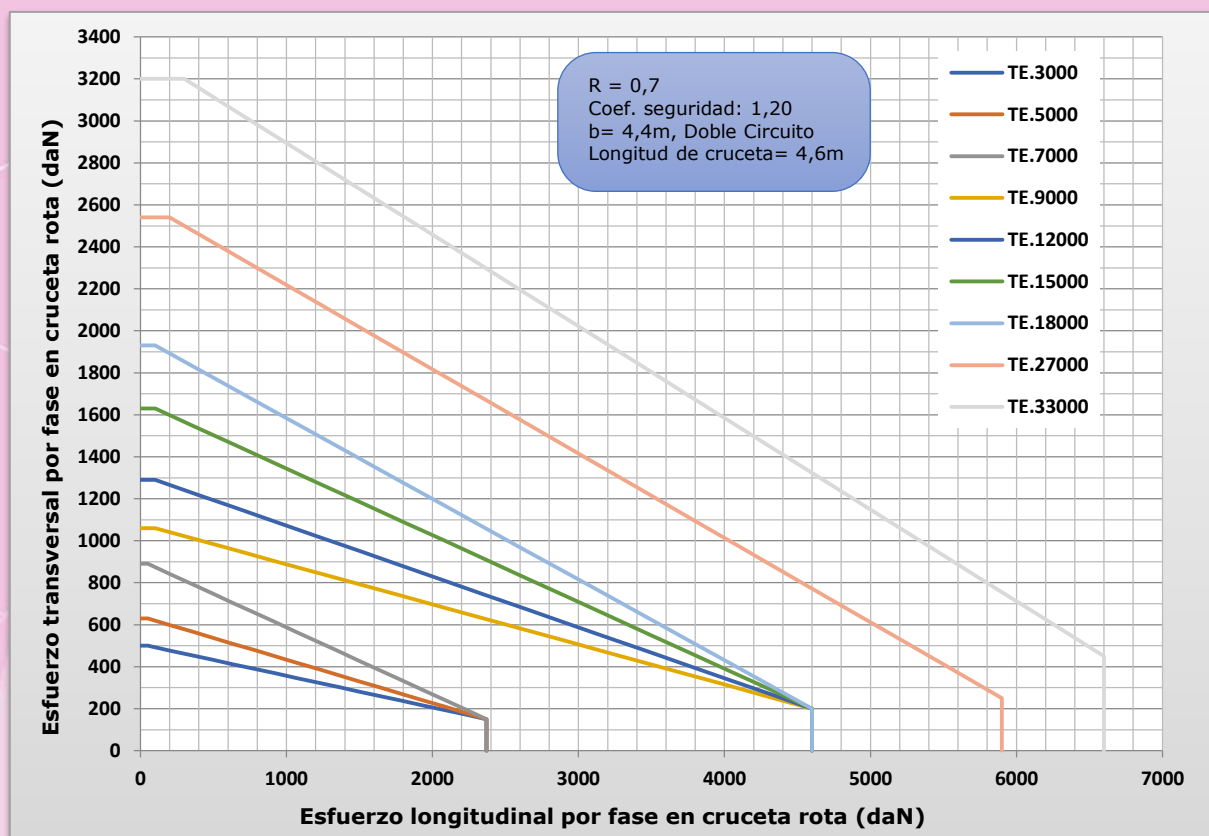


Gráfico 79: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 3,6$ m; $b = 4,4$ m y $R = 0,7$

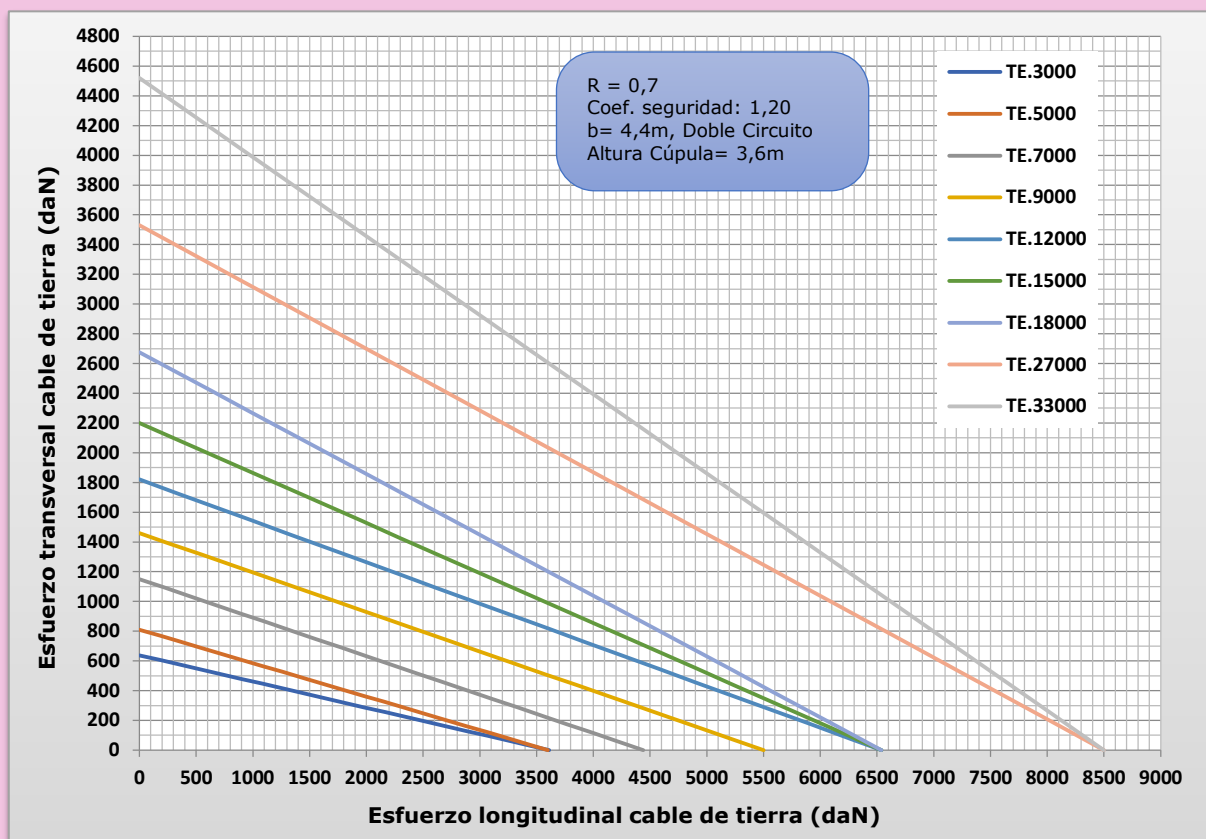


Gráfico 80: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 4,4$ m; $b = 4,4$ m y $R = 0,7$

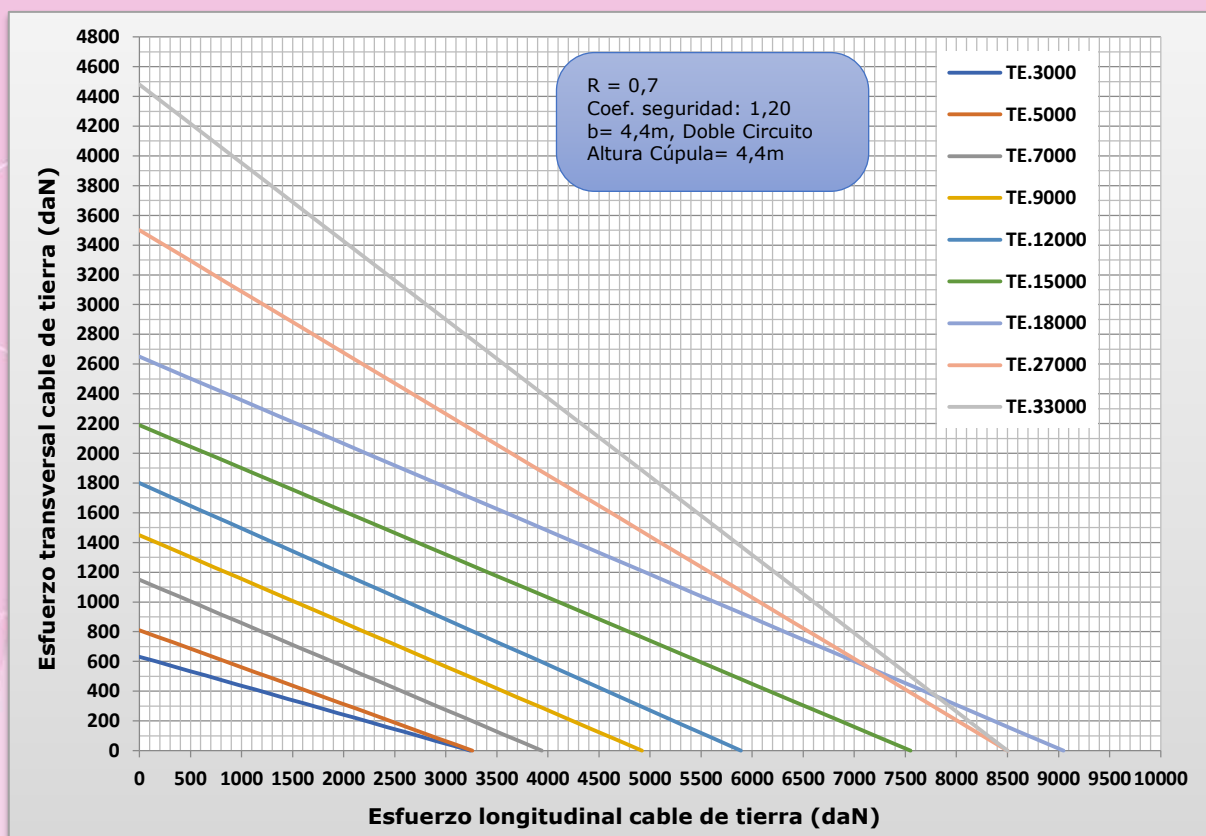


Gráfico 81: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 4,4 \text{ m}$ y $R = 0,7$

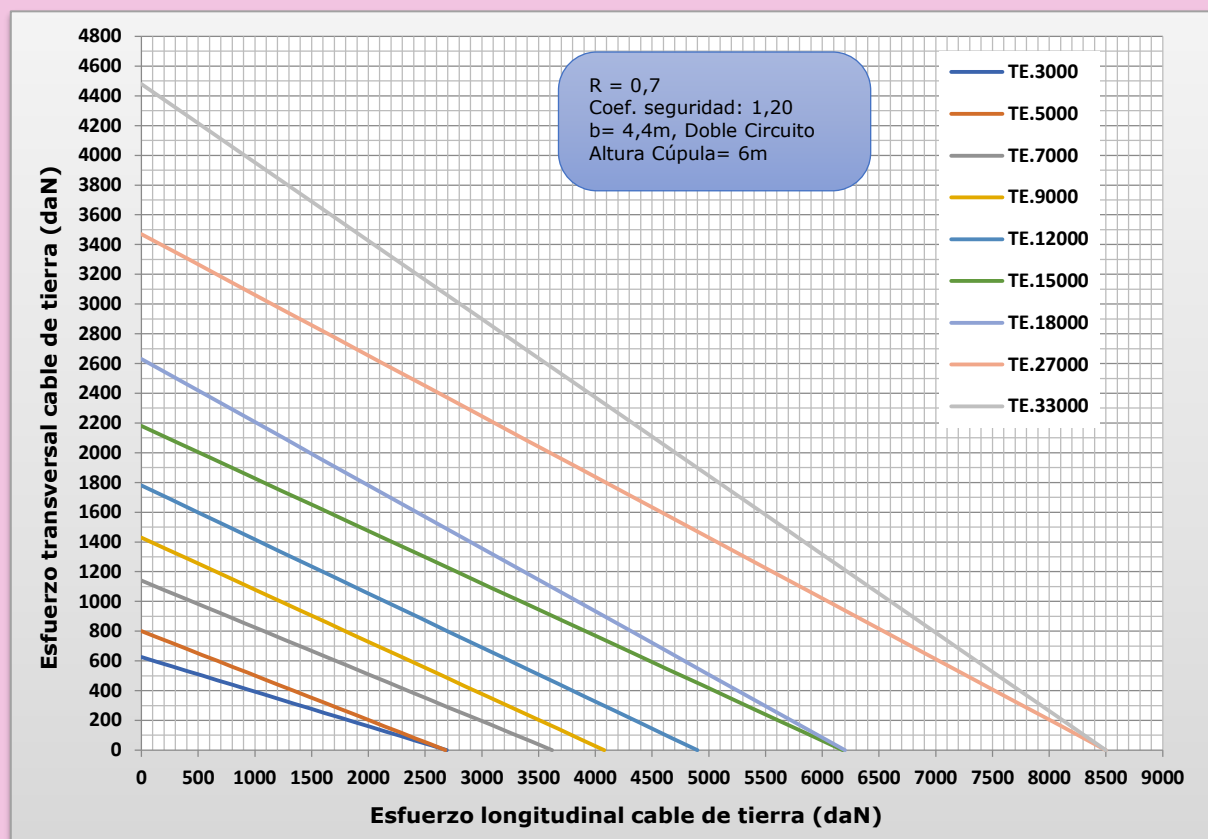


Gráfico 82: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6,6 \text{ m}$; $b = 4,4 \text{ m}$ y $R = 0,7$

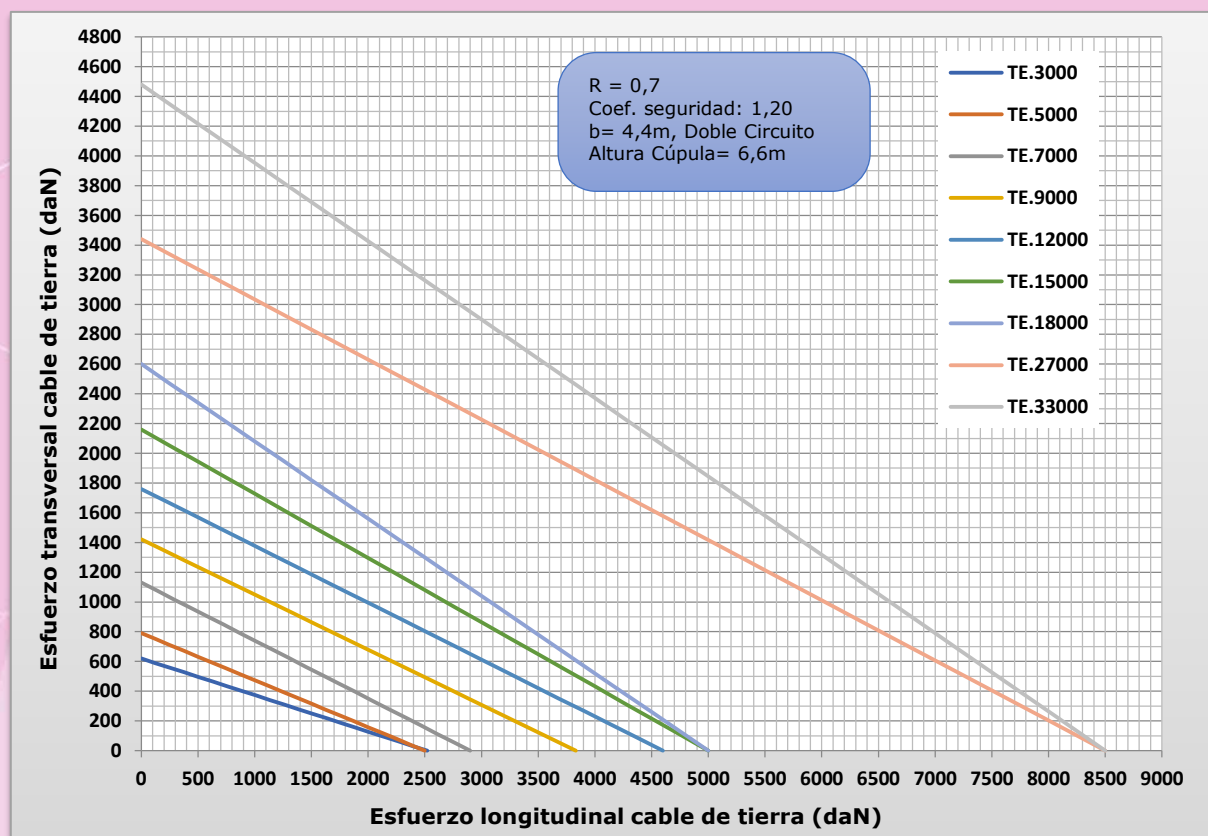


Gráfico 83: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

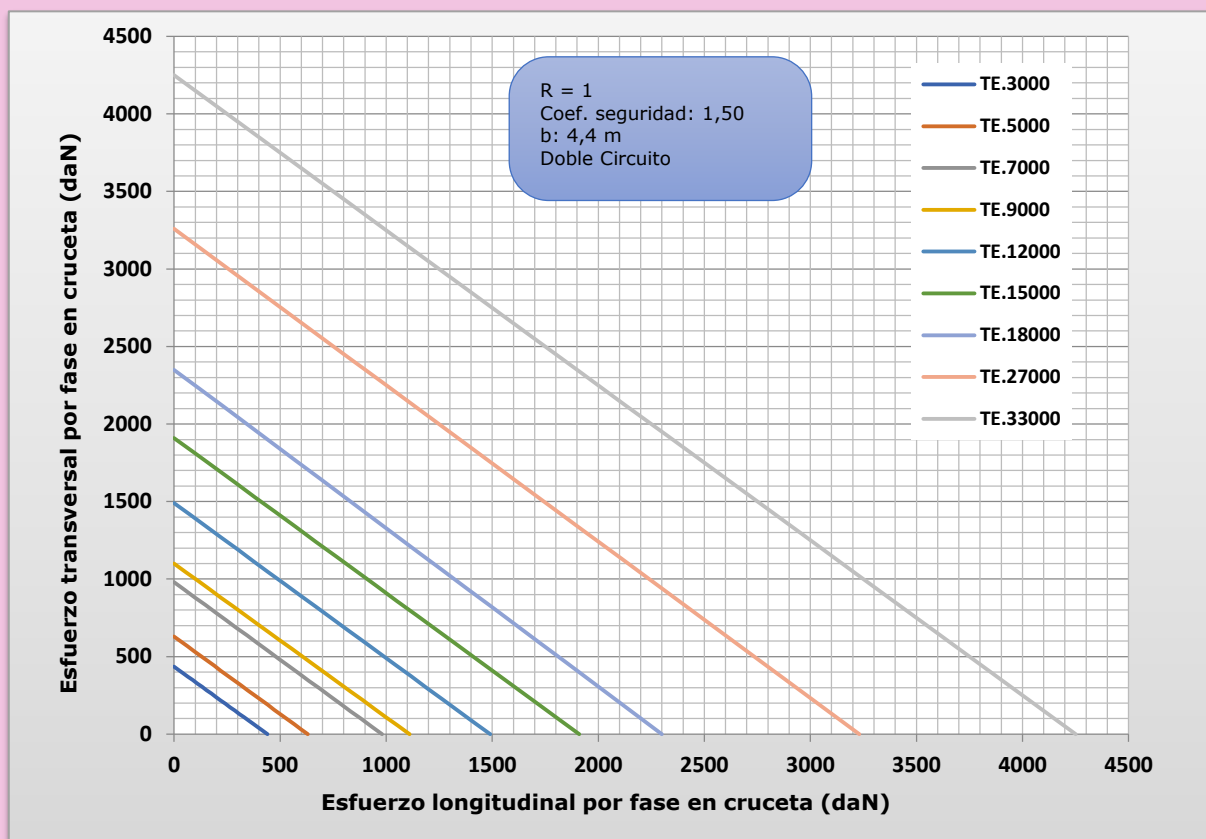


Gráfico 84: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

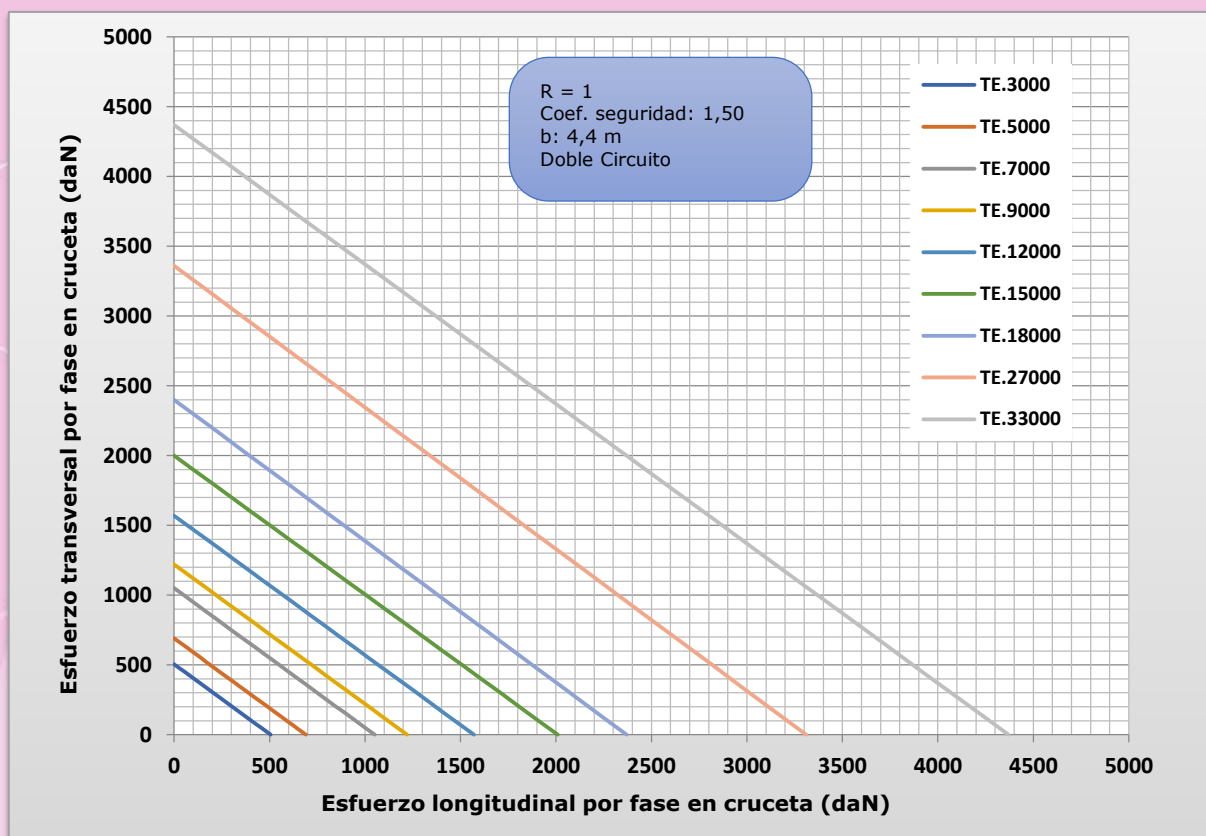


Gráfico 85: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

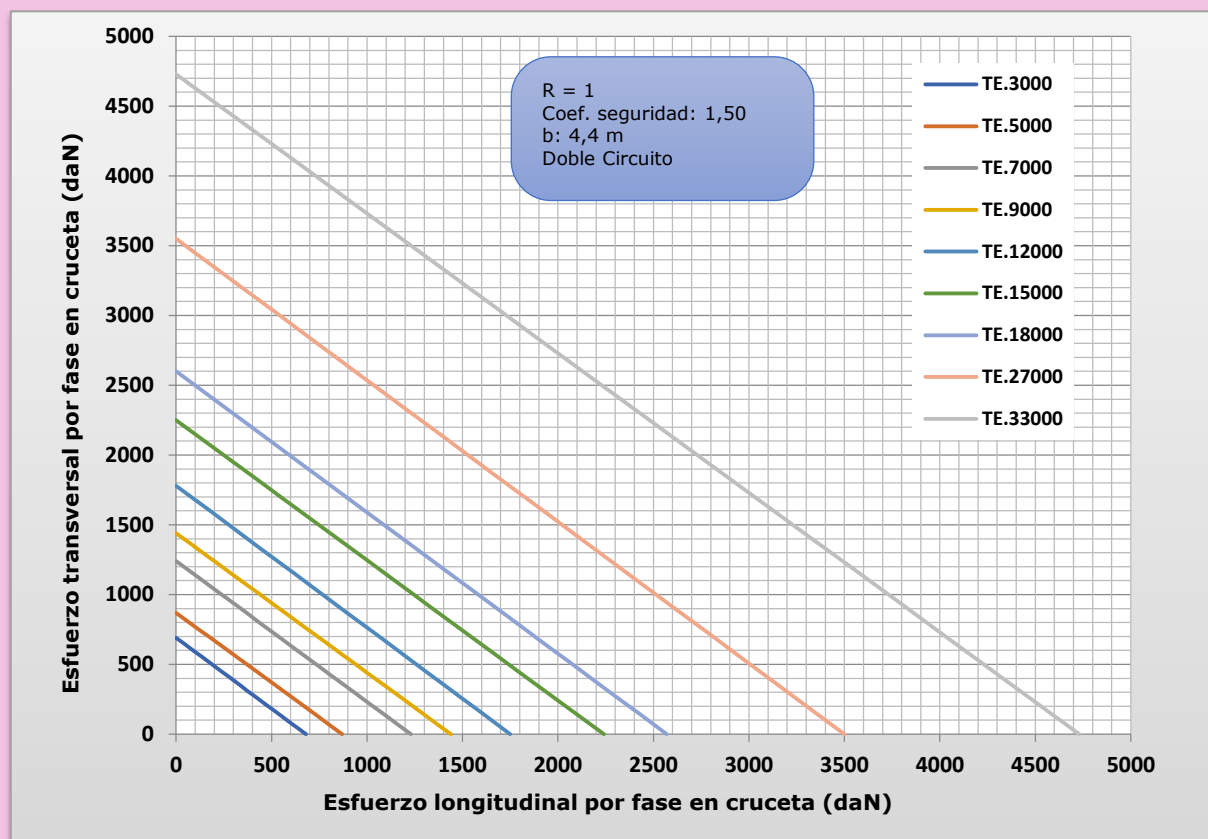


Gráfico 86: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

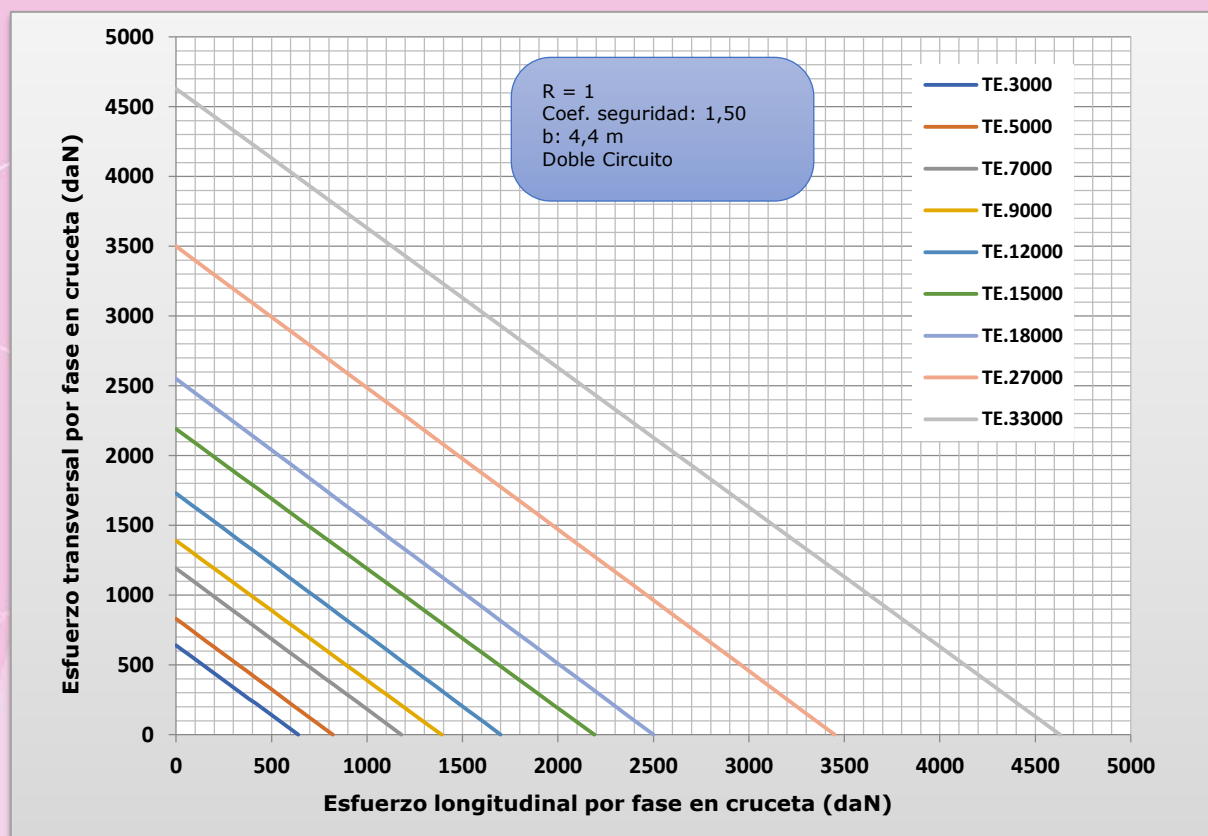


Gráfico 87: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

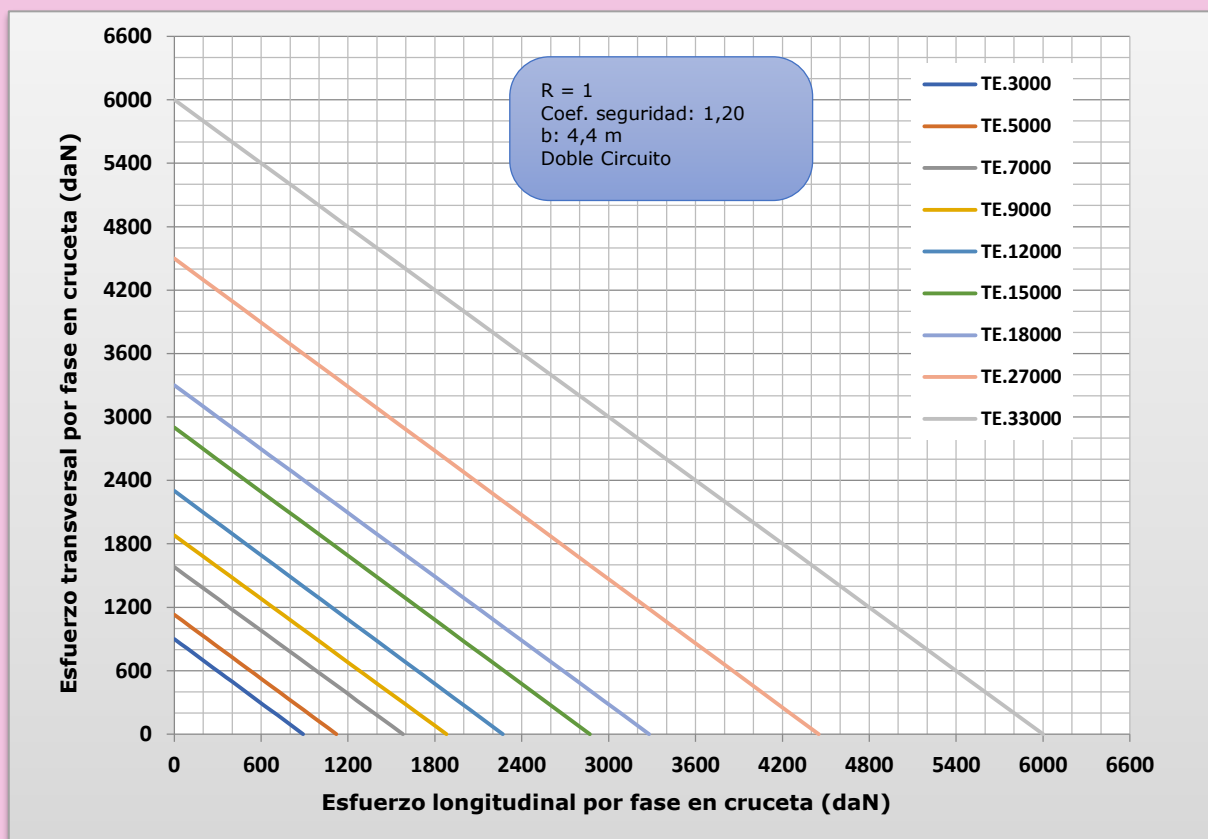


Gráfico 88: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=2,3$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

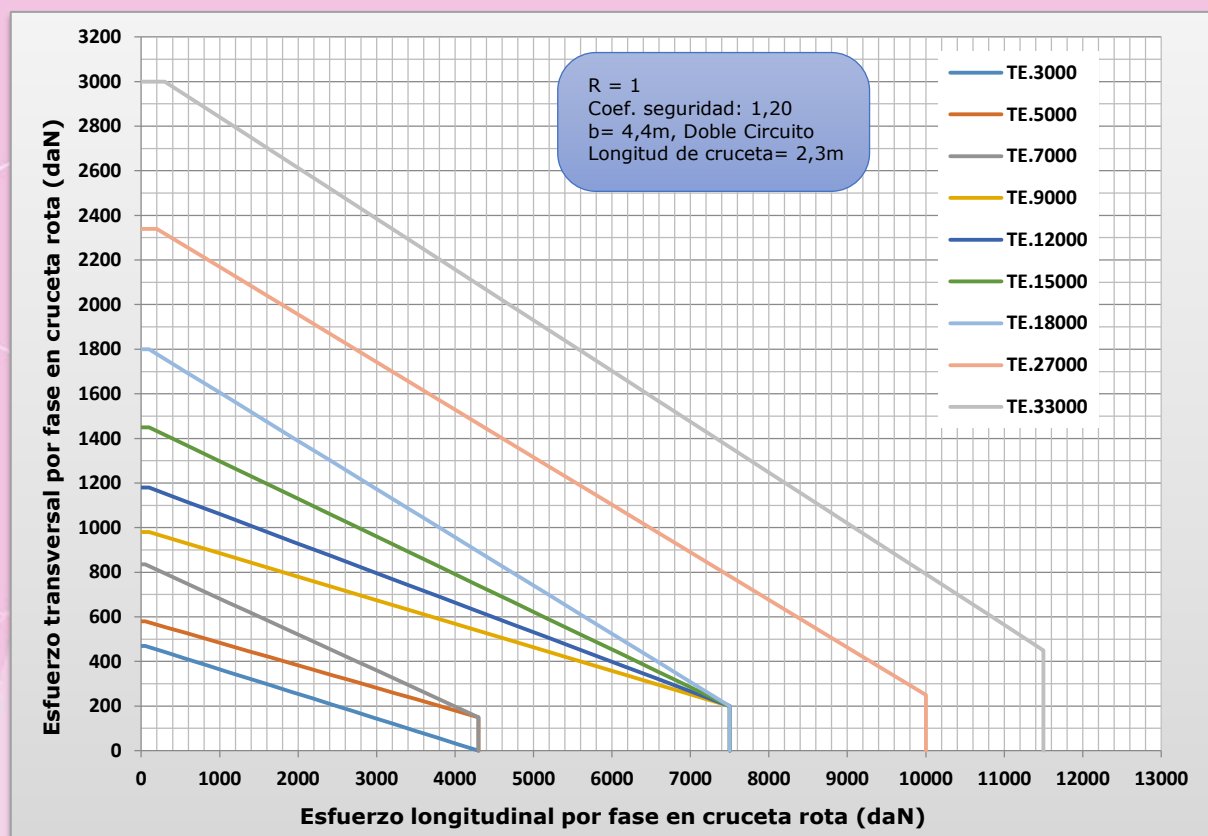


Gráfico 89: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

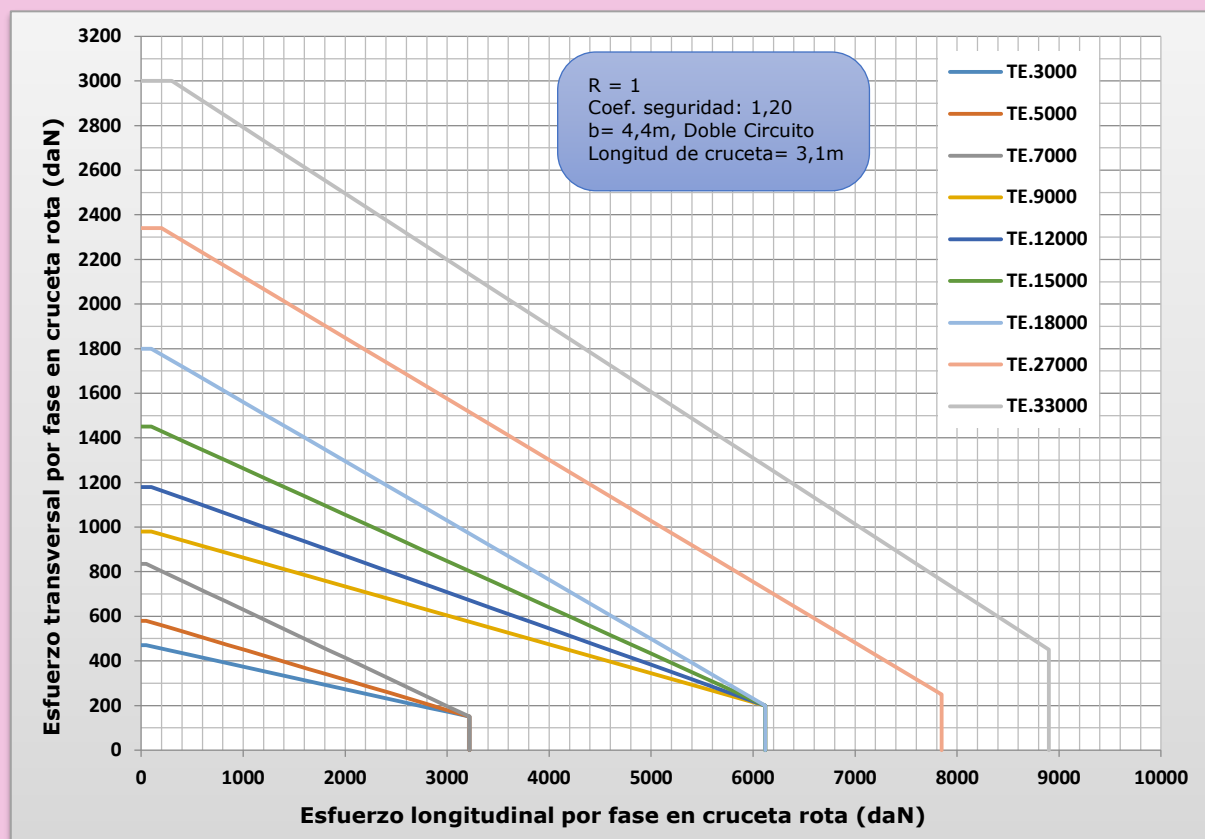


Gráfico 90: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

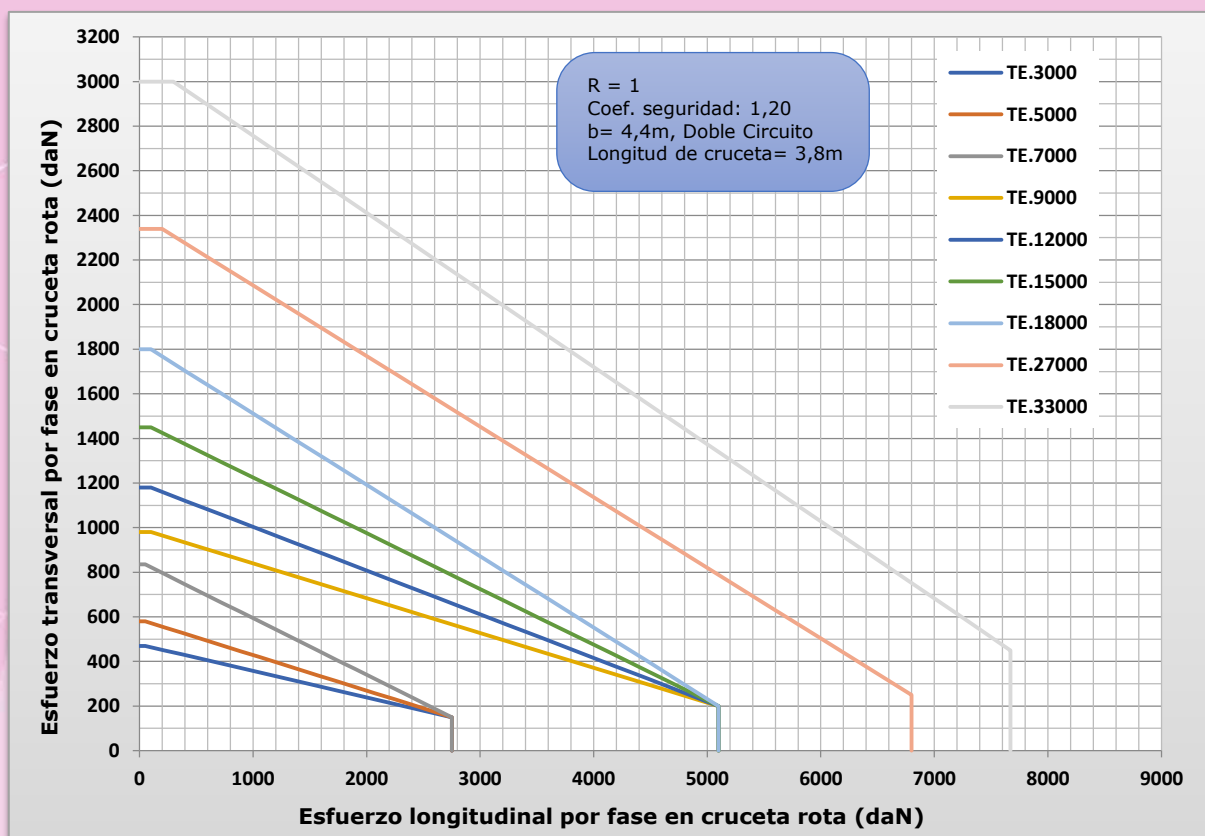


Gráfico 91: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

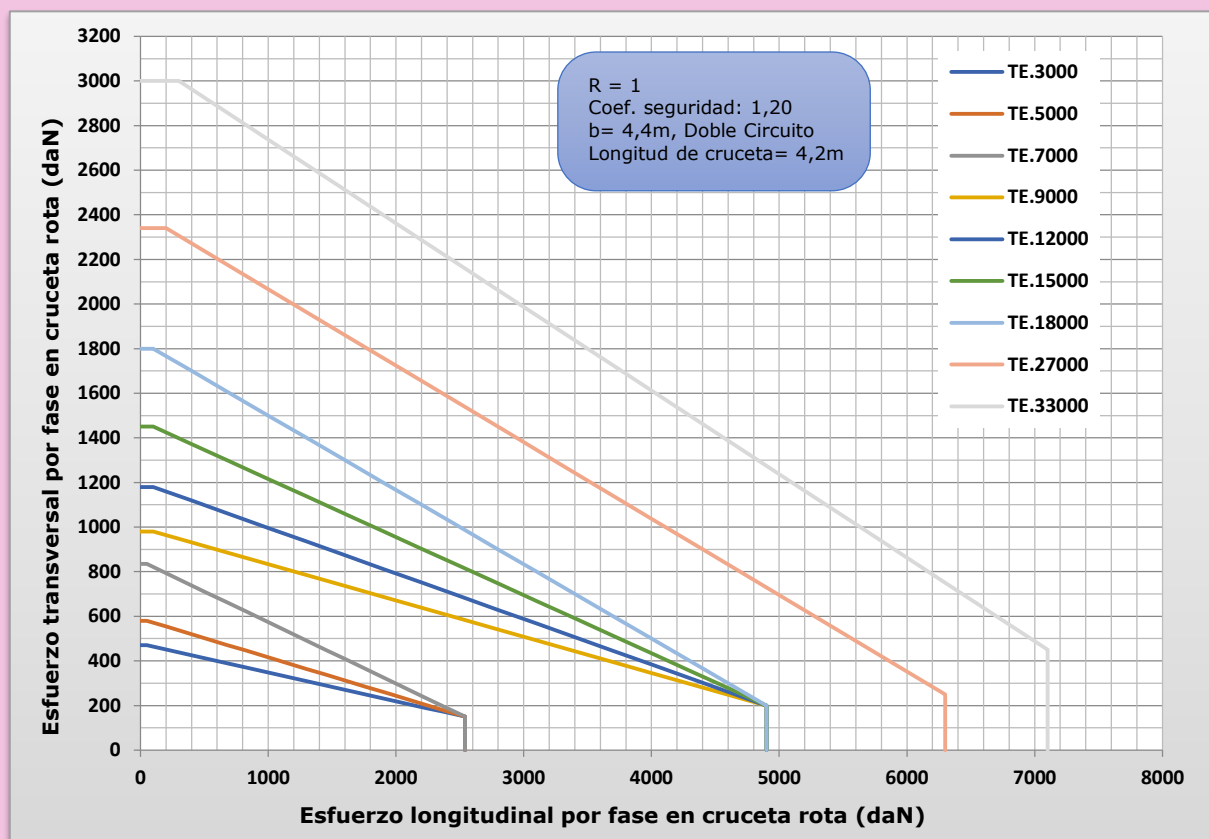


Gráfico 92: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

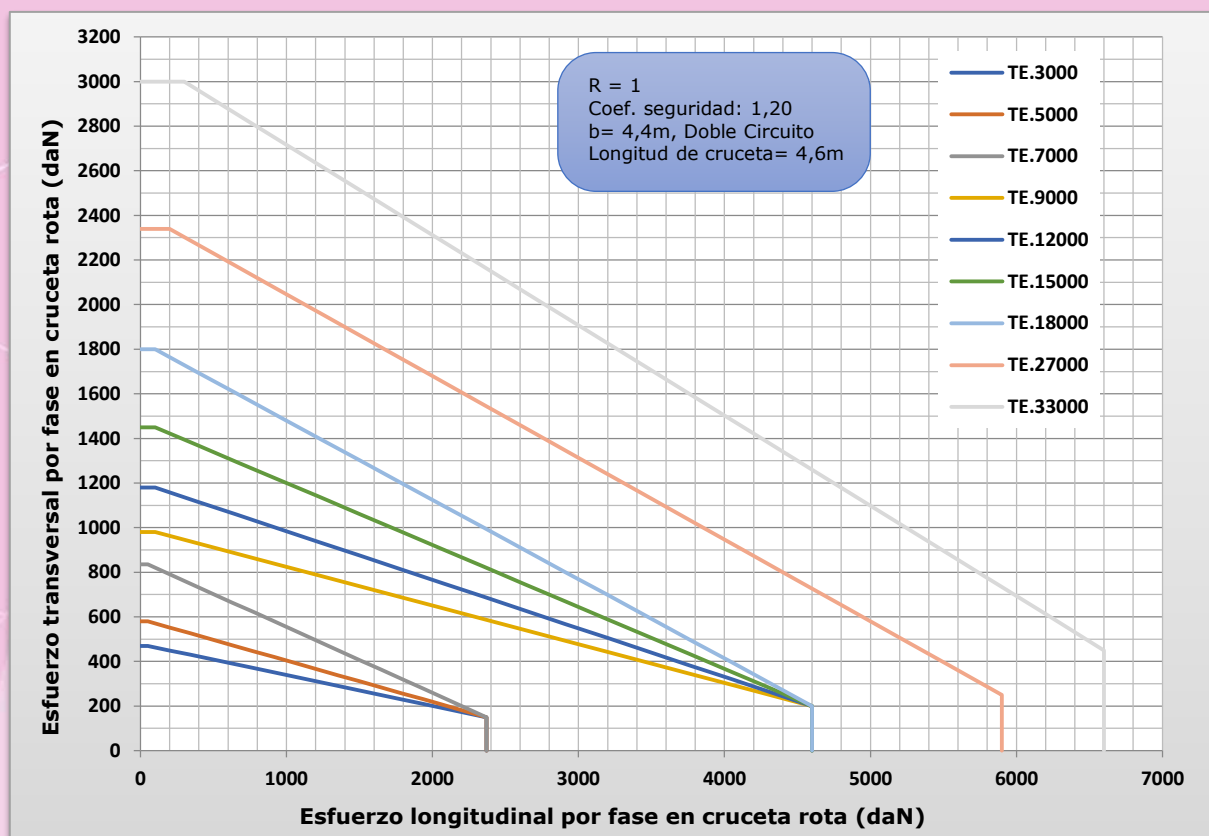


Gráfico 93: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=3,6$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

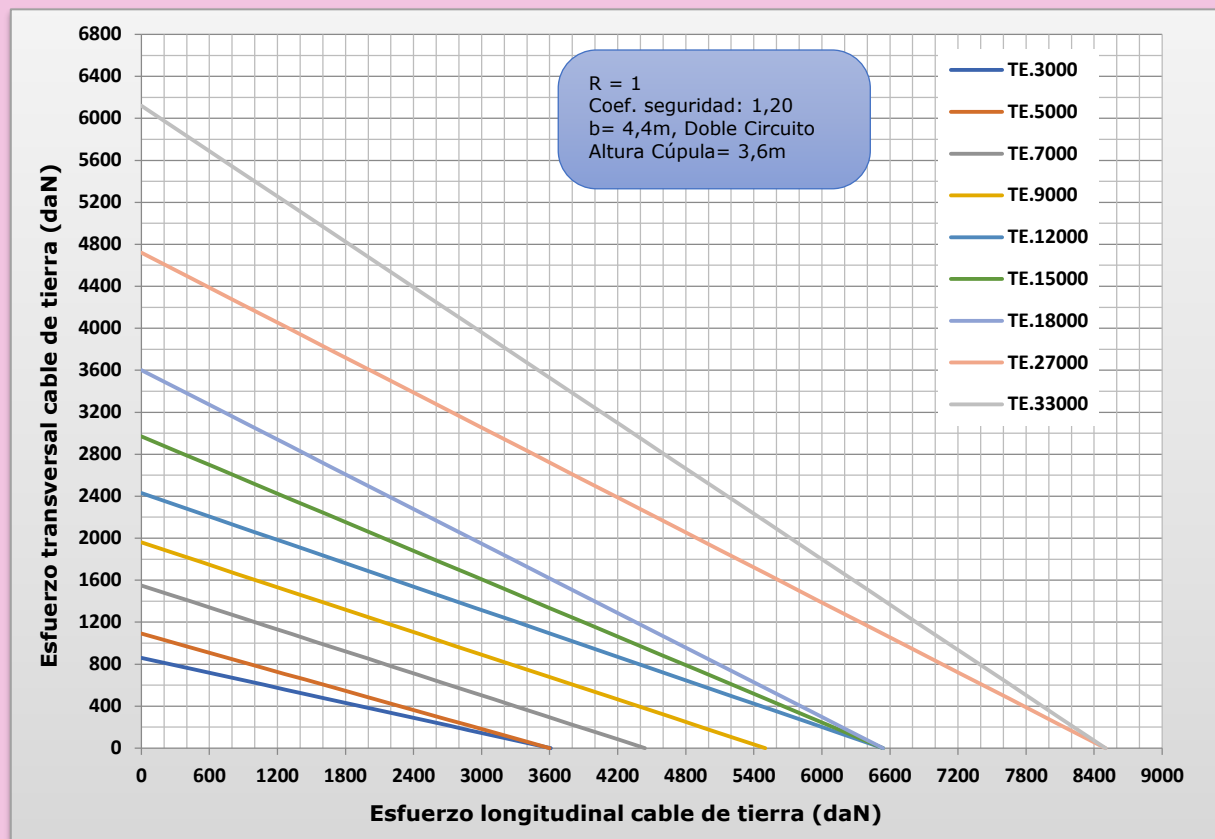


Gráfico 94: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=4,4$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

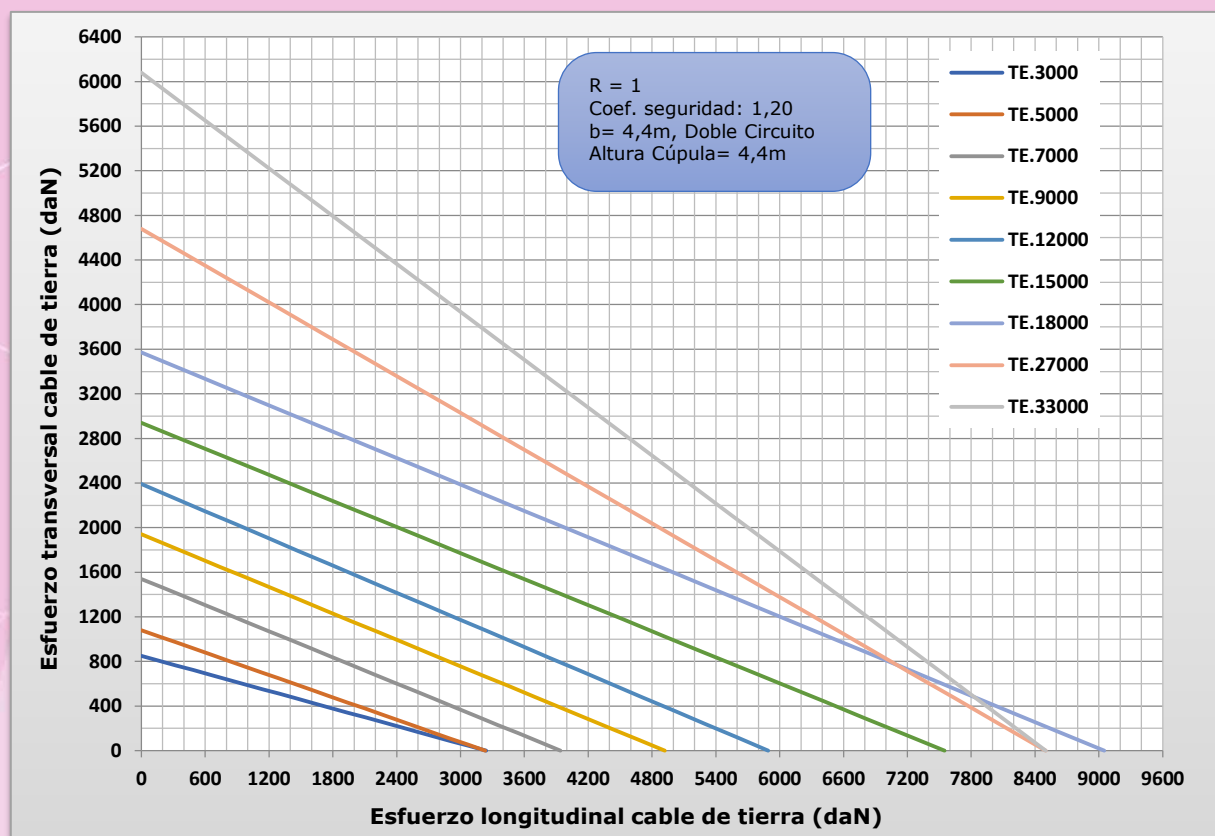


Gráfico 95: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=6\text{ m}$; $b=4,4\text{ m}$ y $R=1$

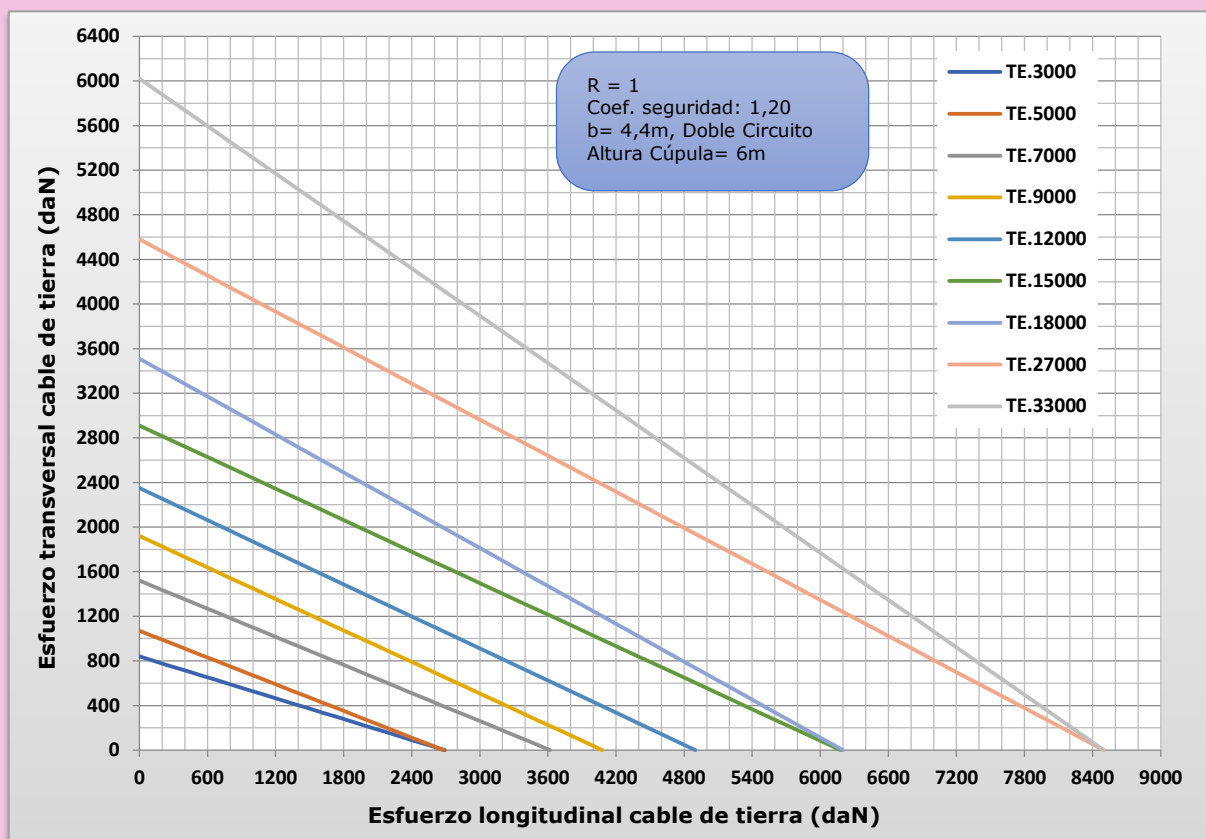


Gráfico 96: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=6,6\text{ m}$; $b=4,4\text{ m}$ y $R=1$

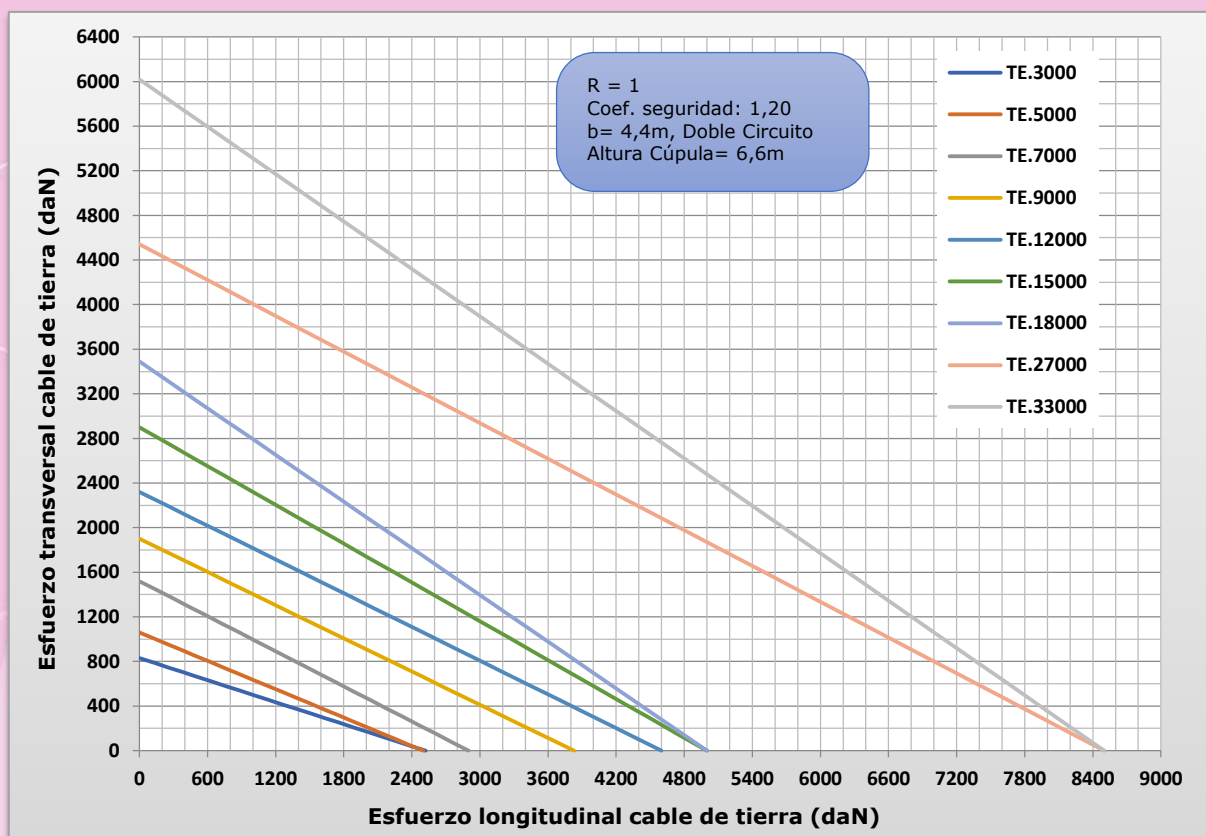


Gráfico 97: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; b=4,4 m y R=0

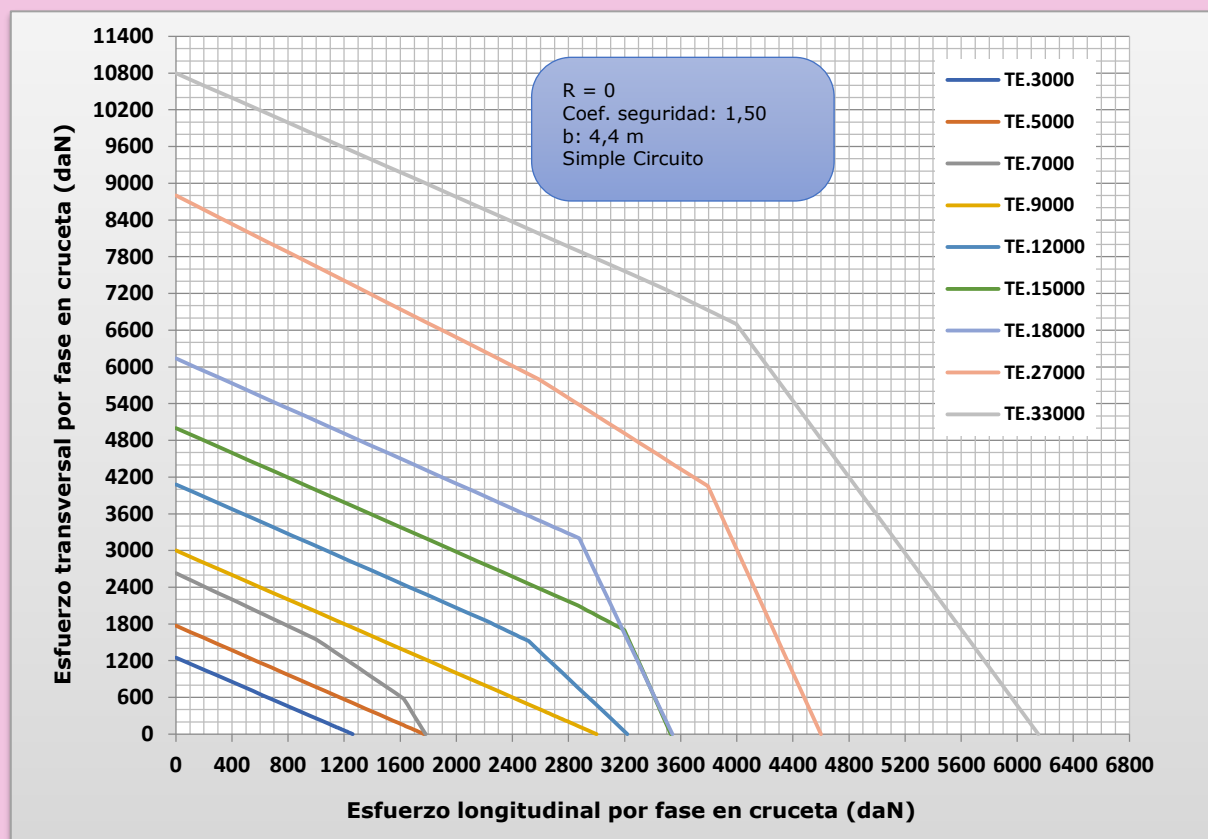


Gráfico 98: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; b=4,4 m y R=0

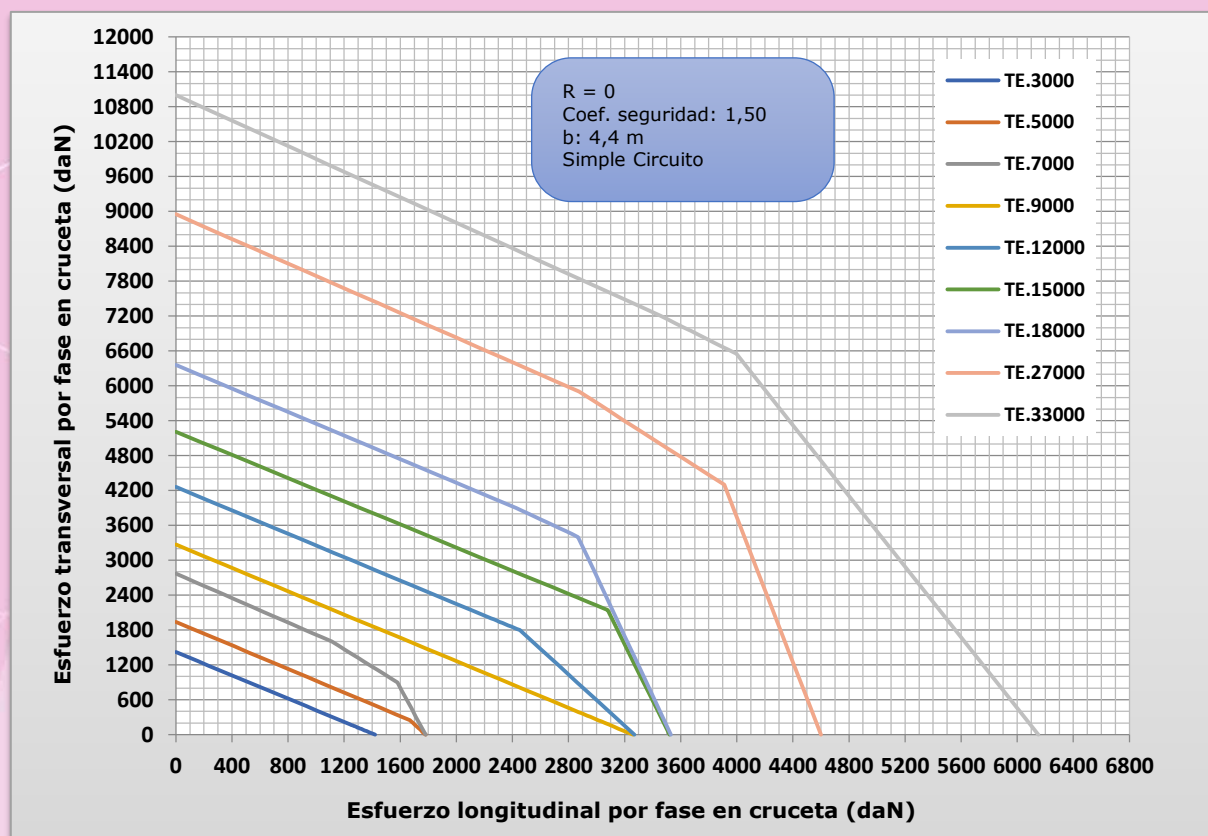


Gráfico 99: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

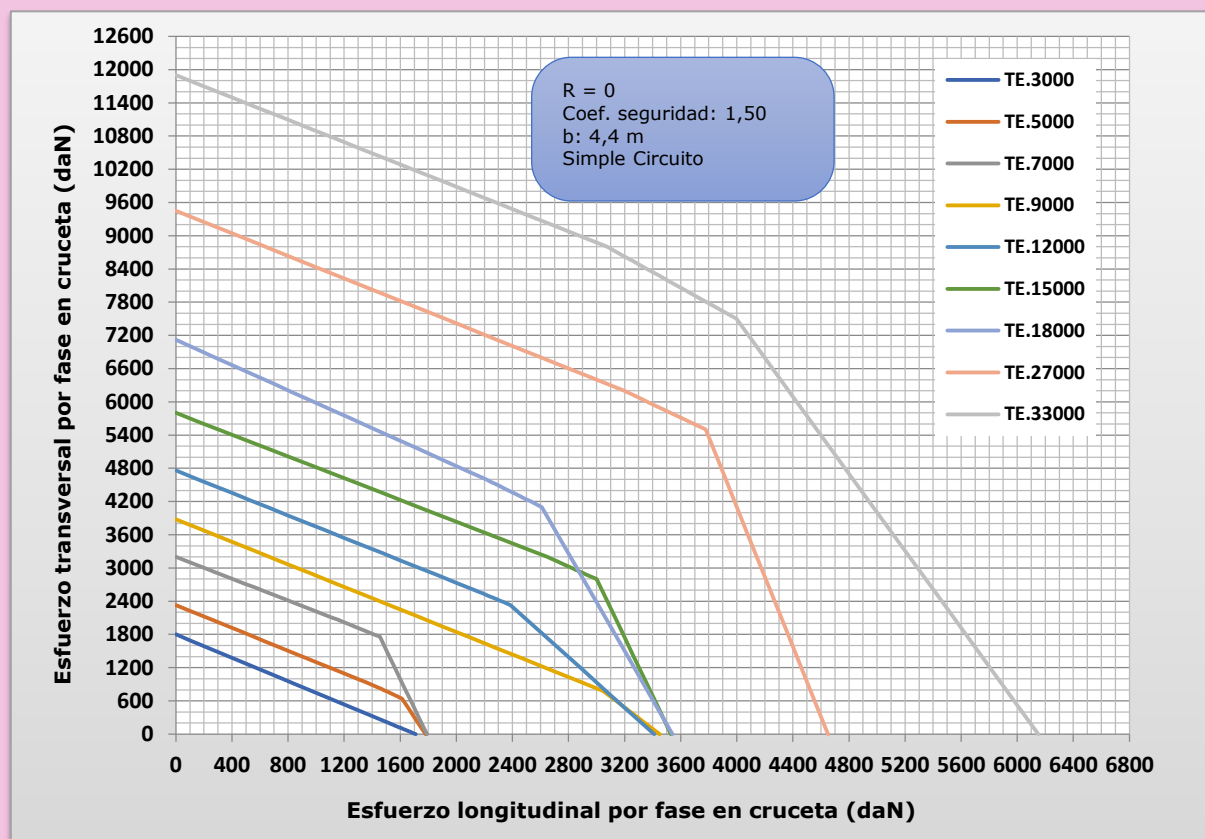


Gráfico 100: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

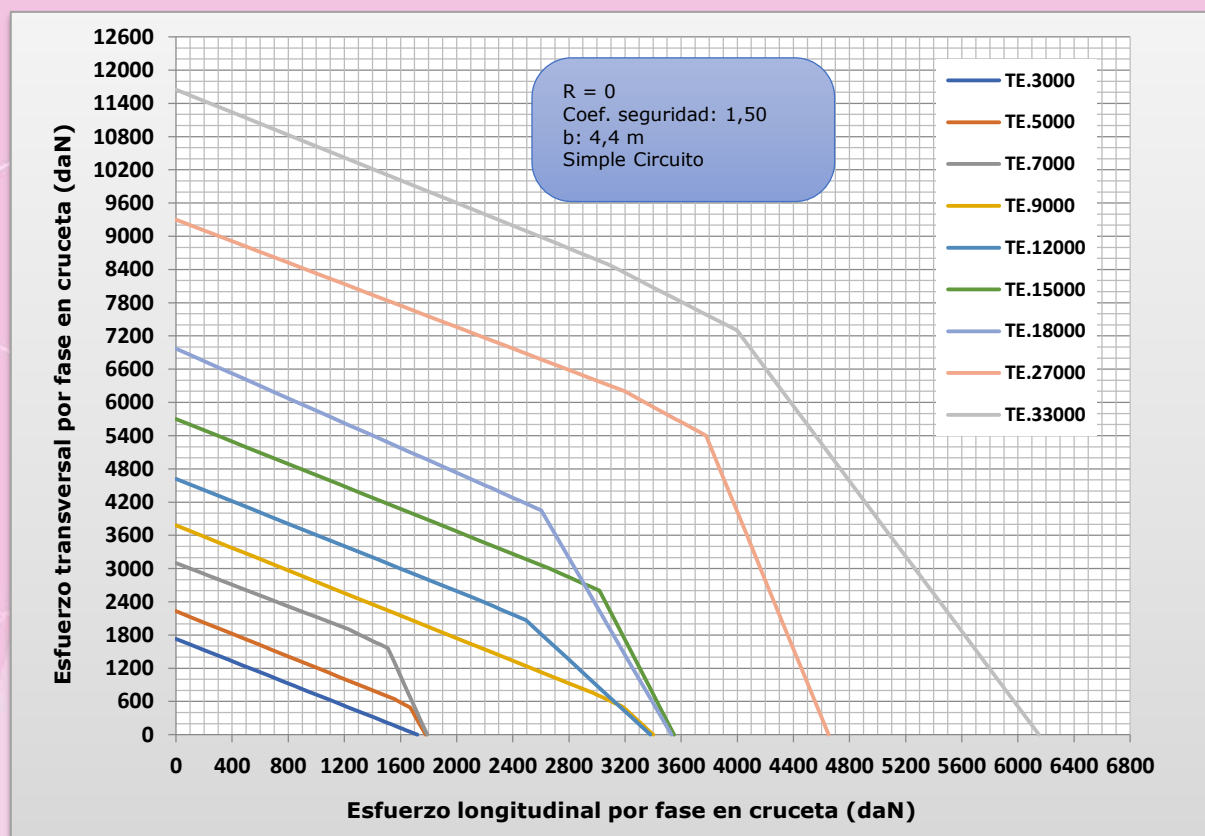


Gráfico 101: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0$

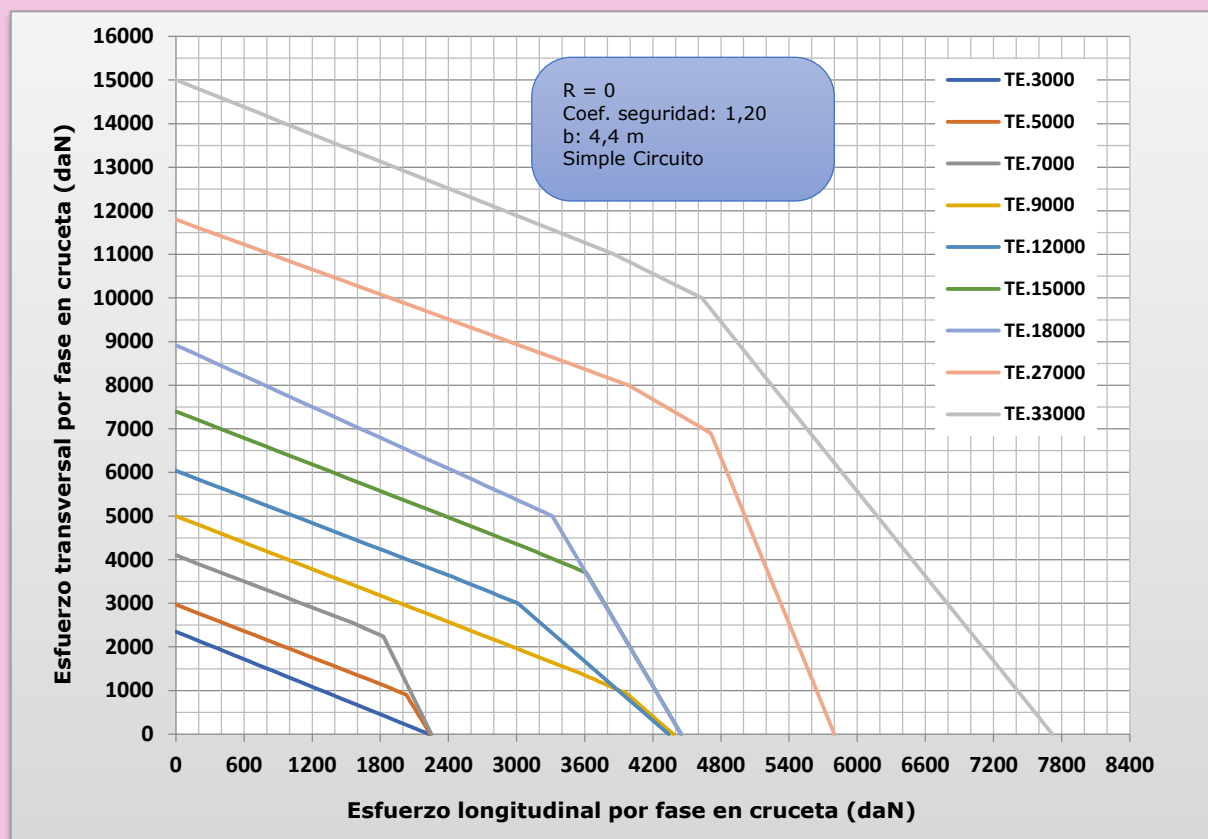


Gráfico 102: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0$

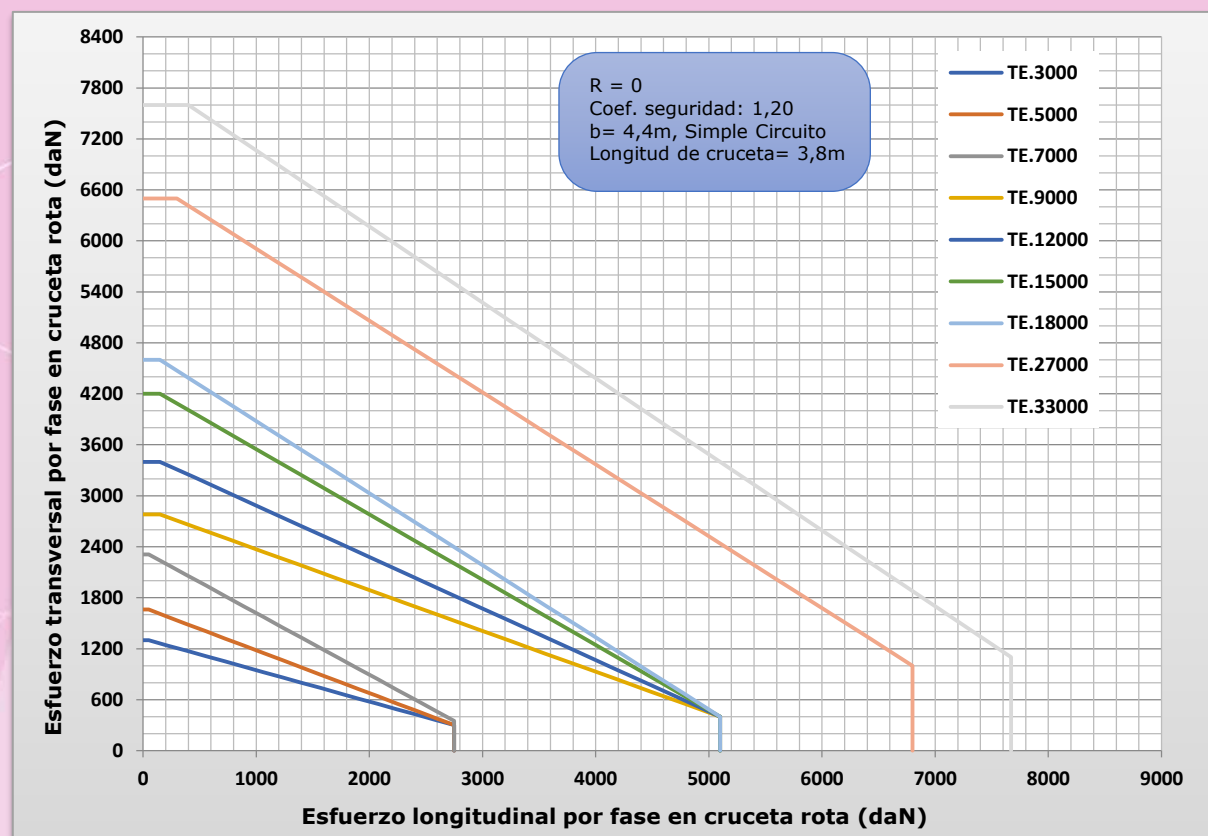


Gráfico 103: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=0$

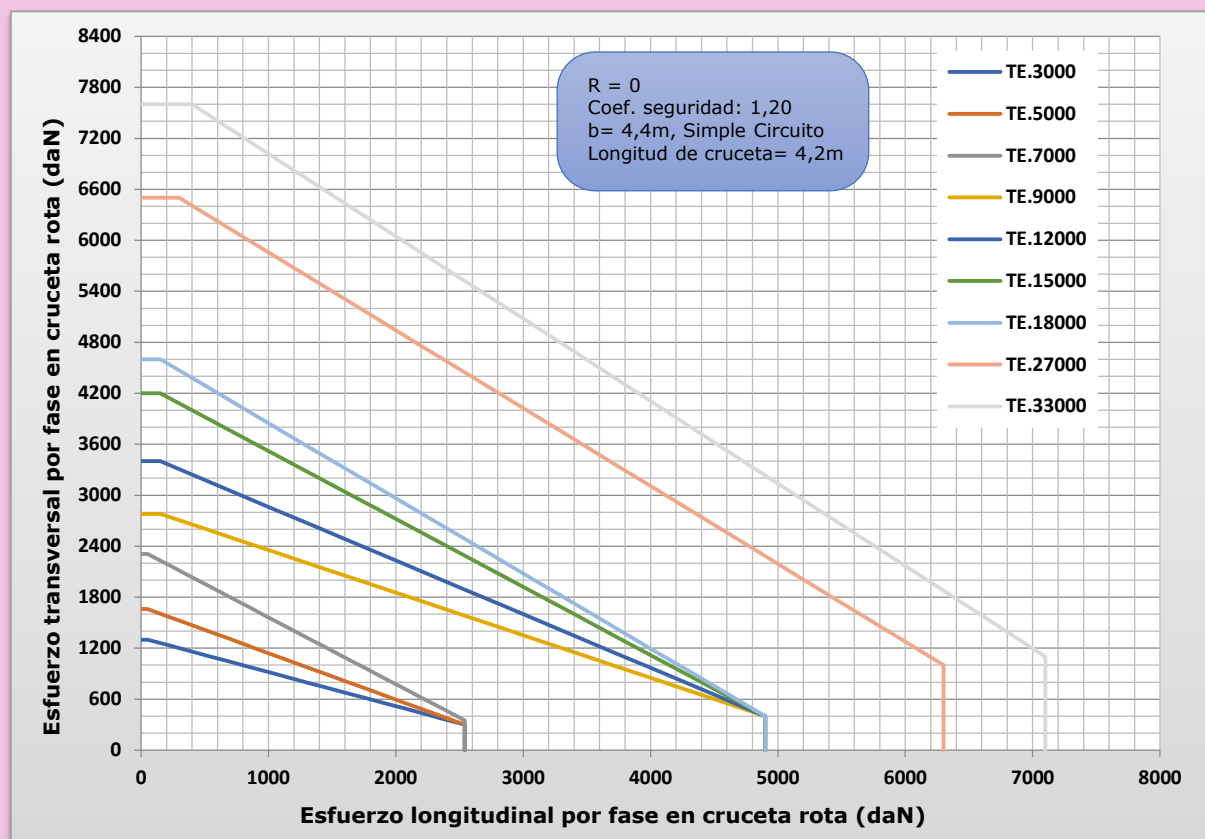


Gráfico 104: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0$

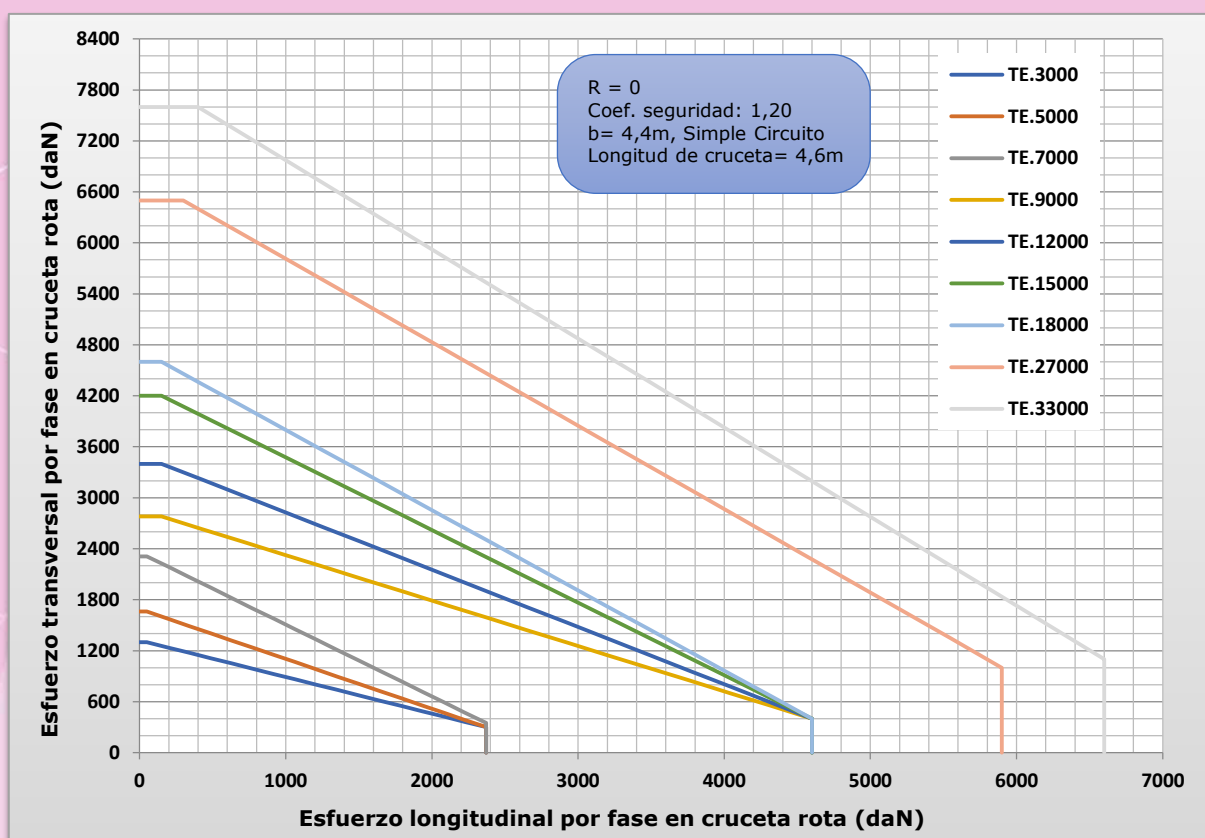


Gráfico 105: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

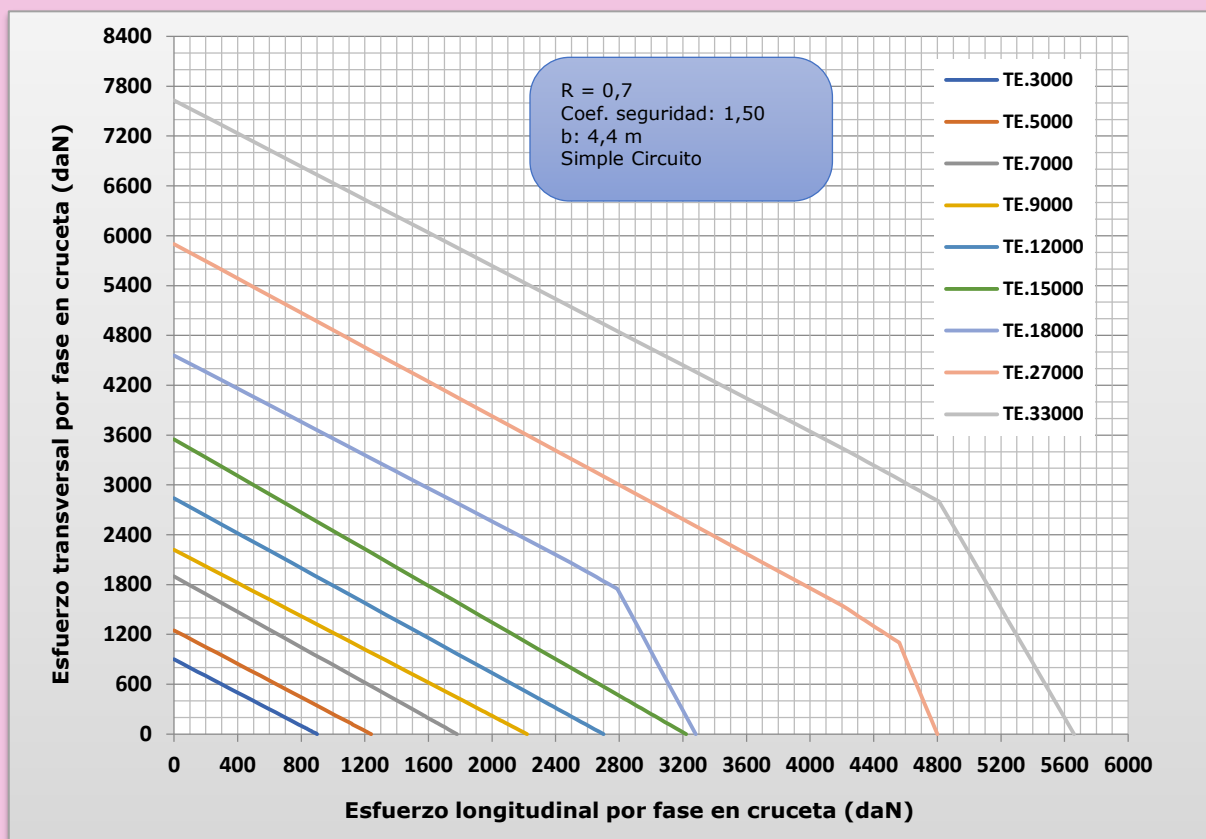


Gráfico 106: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

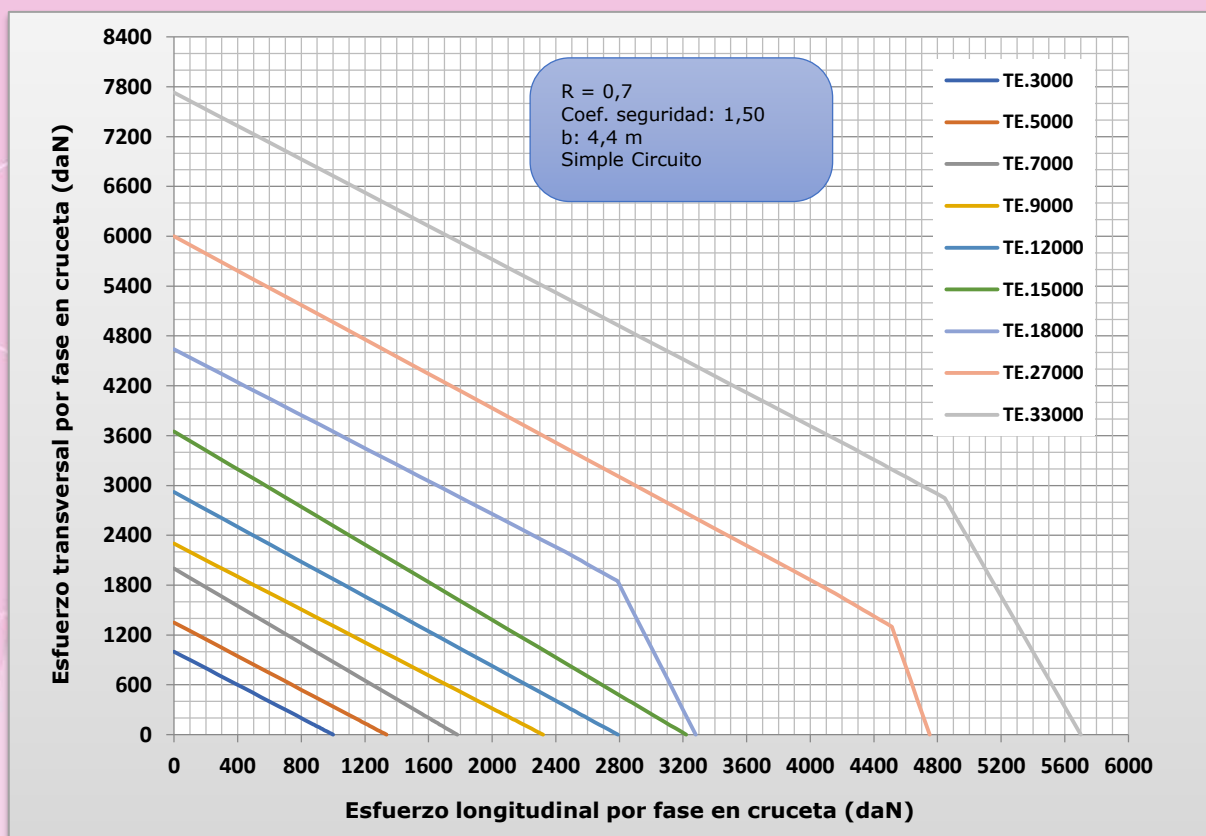


Gráfico 107: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

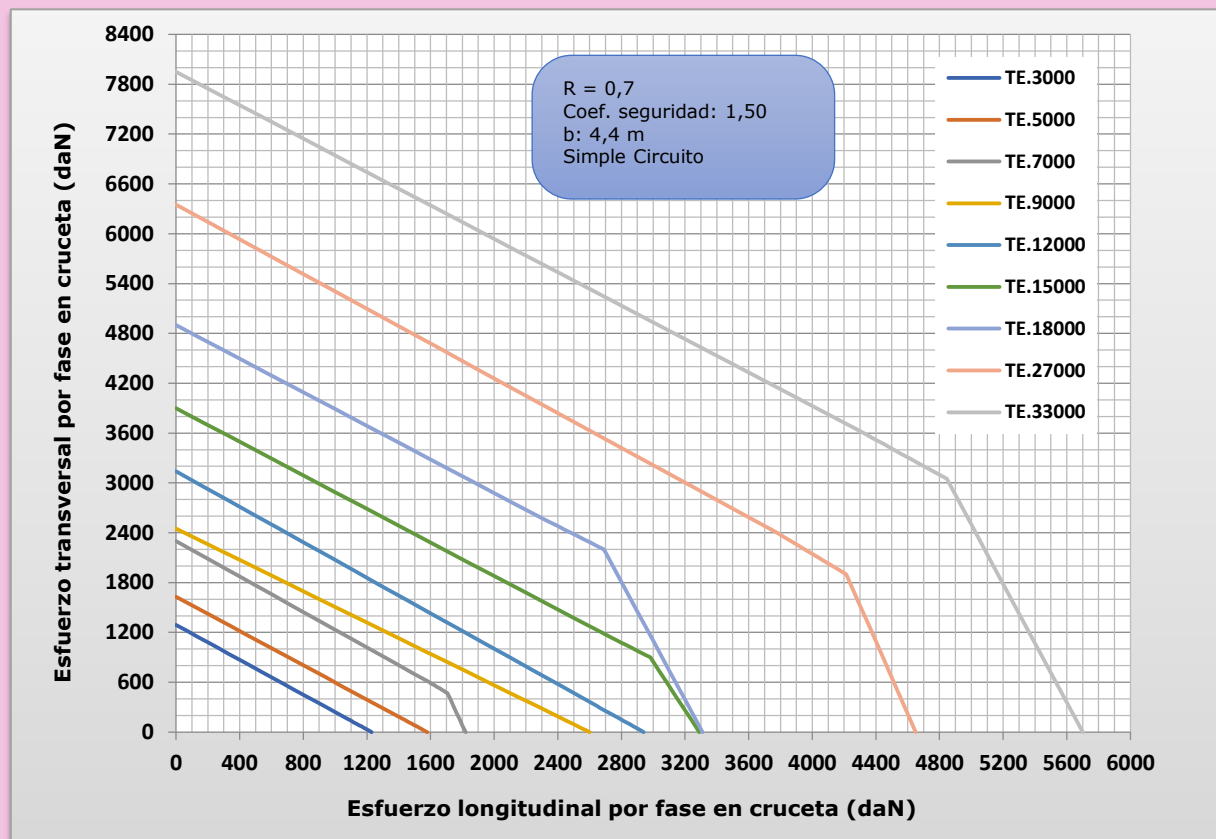


Gráfico 108: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

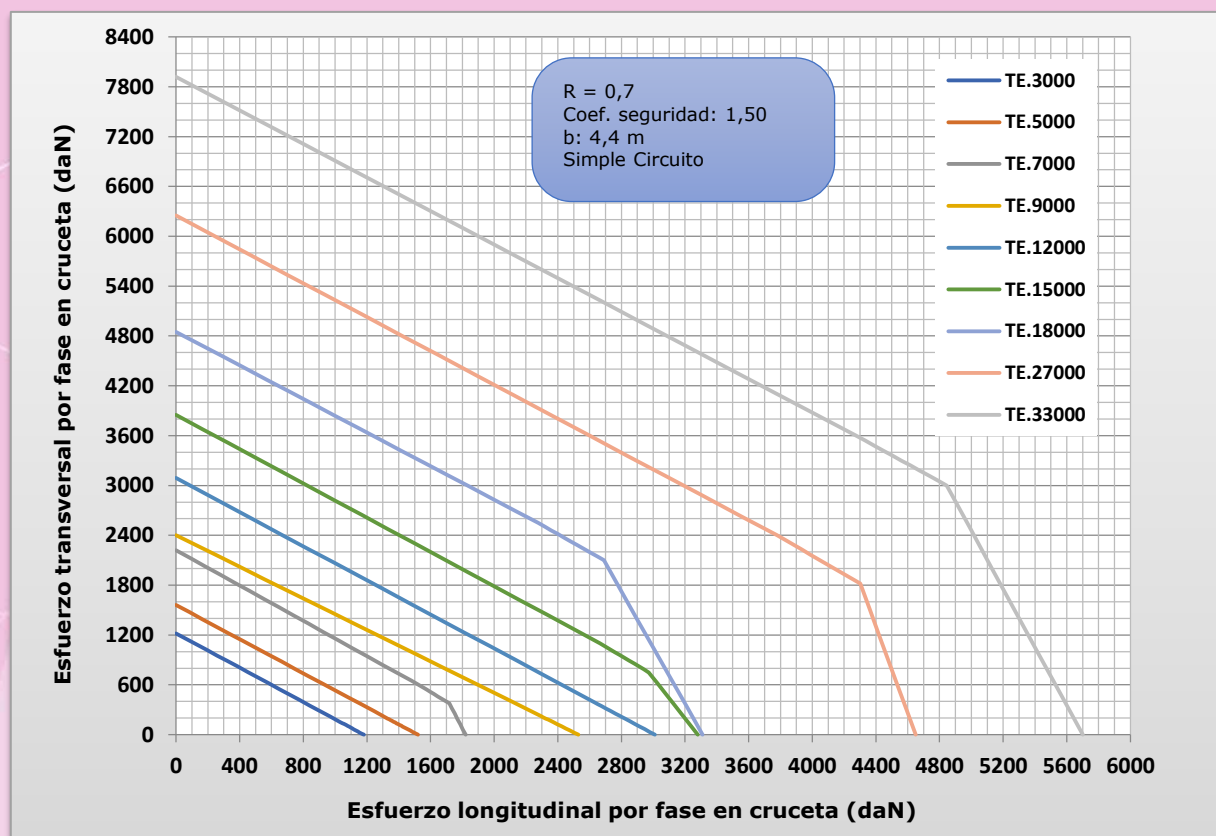


Gráfico 109: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=0,7$

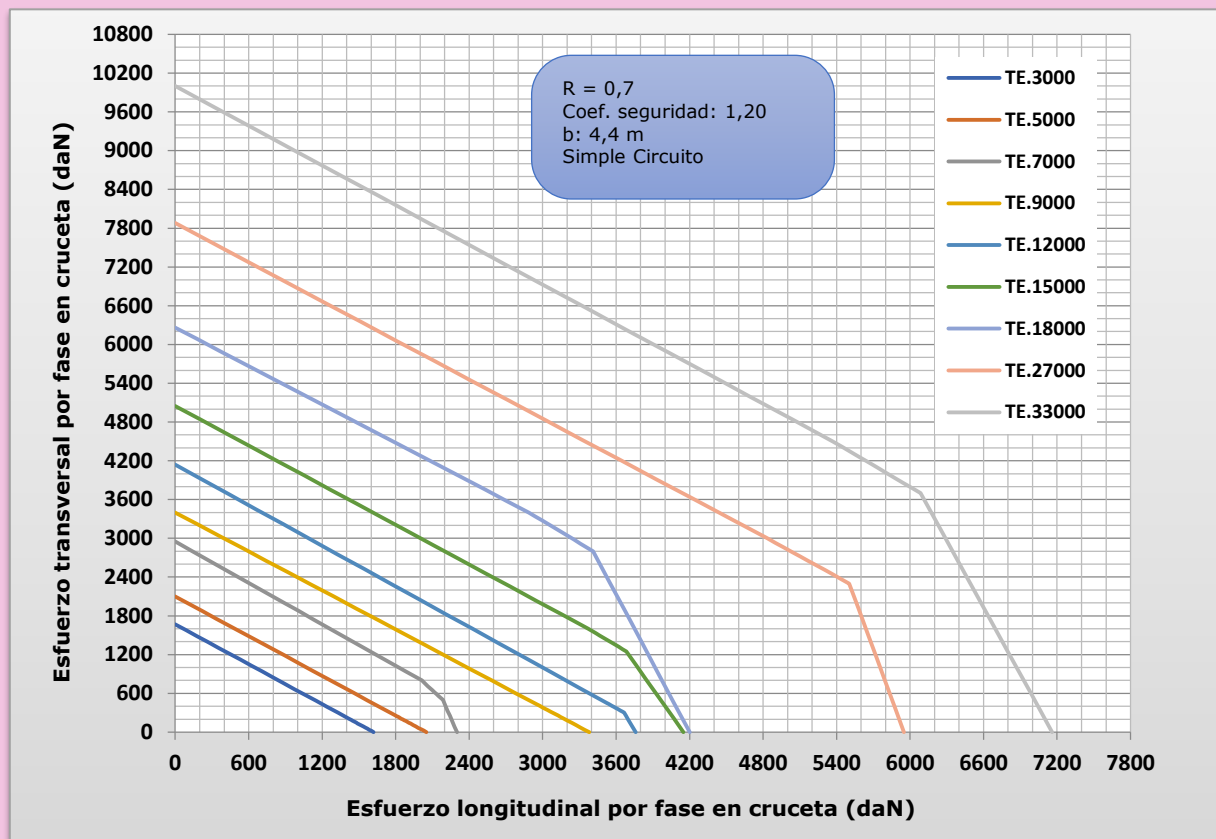


Gráfico 110: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$

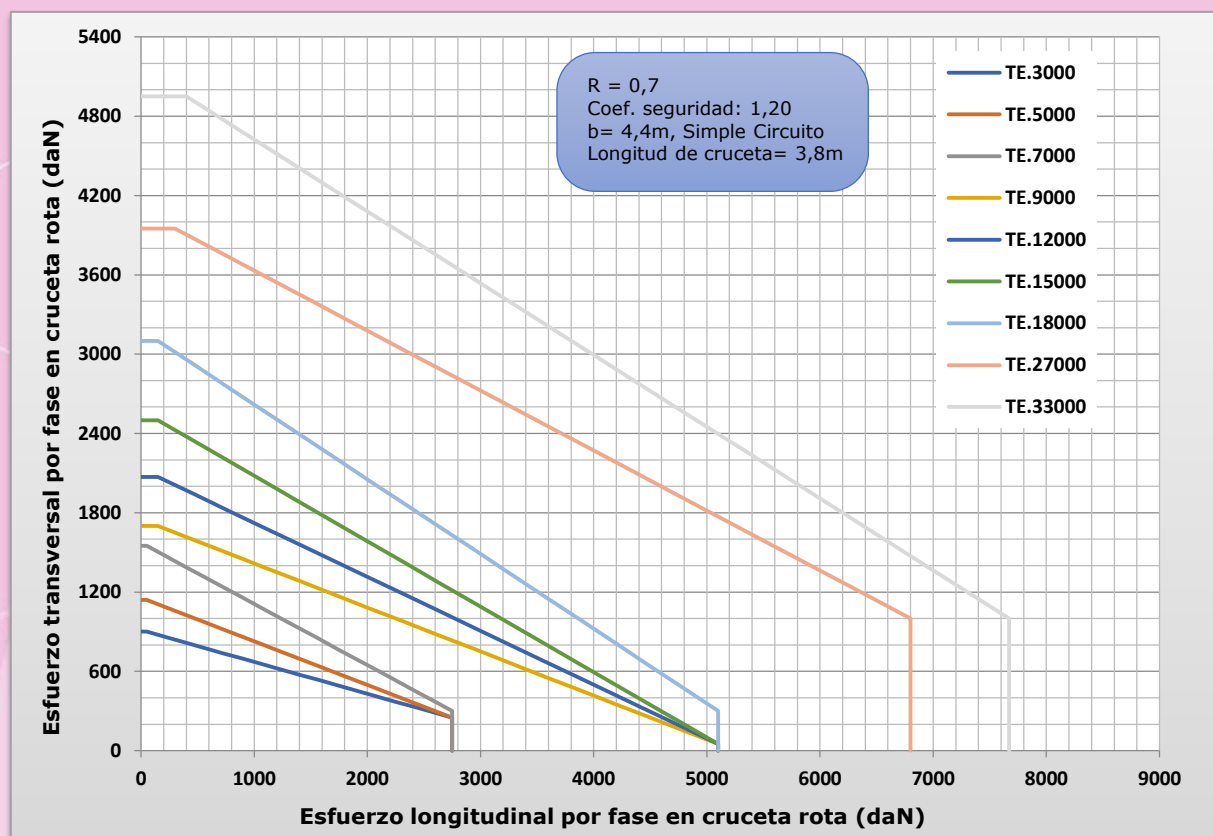


Gráfico 111: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$

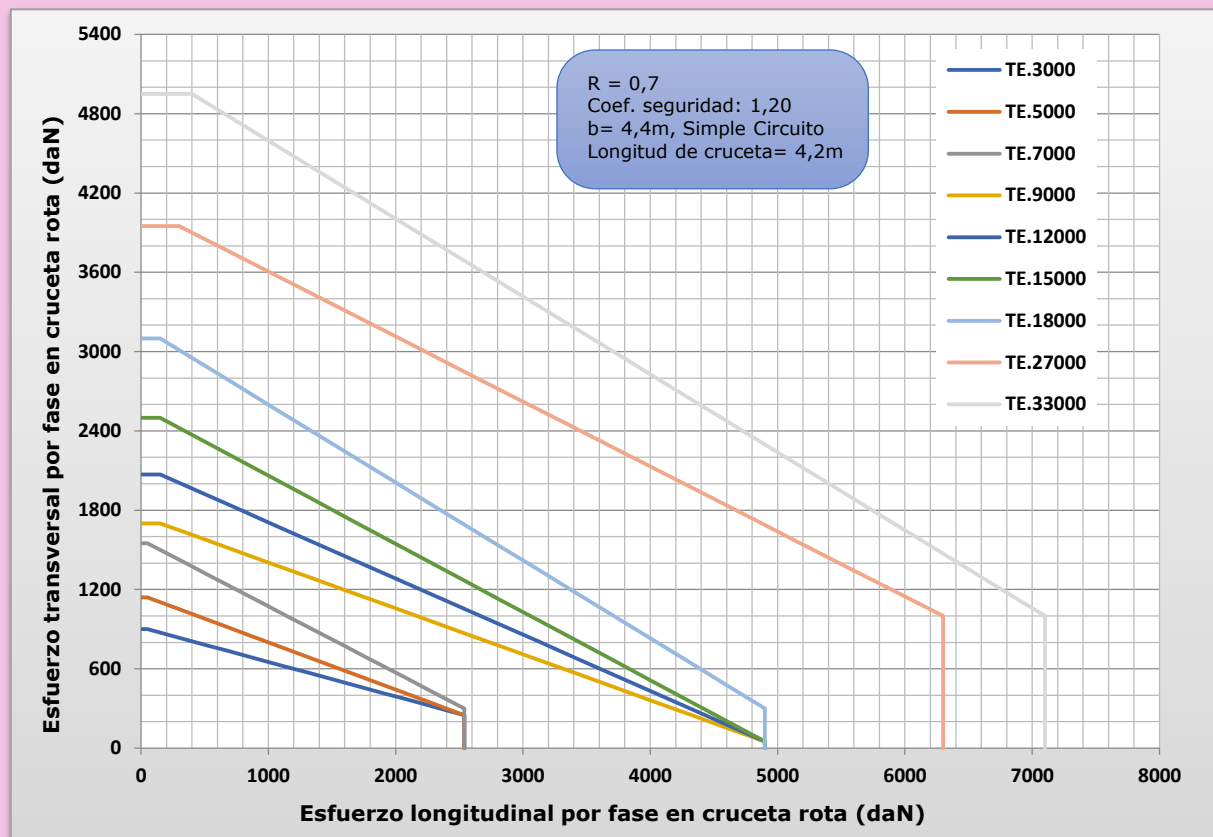


Gráfico 112: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,6$ m; $b=4,4$ m y $R=0,7$

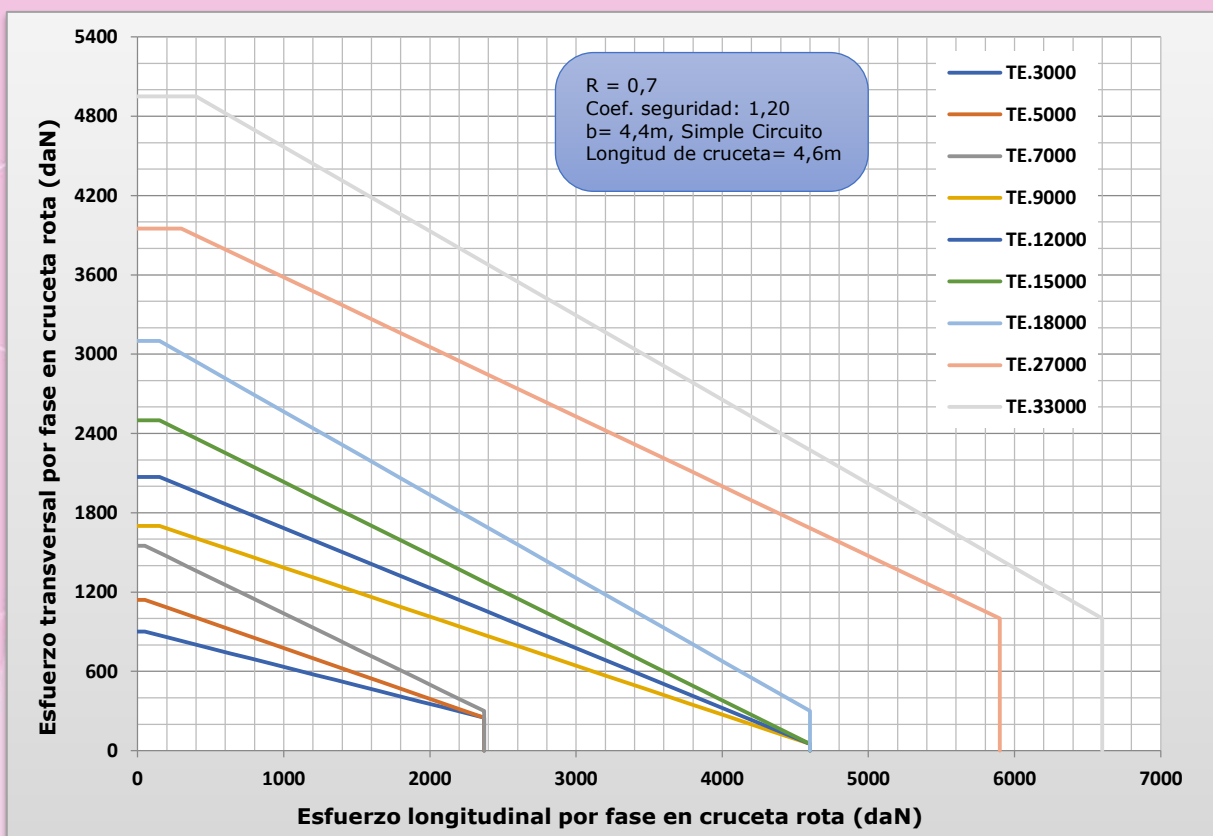


Gráfico 113: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 4,4 \text{ m}$ y $R = 0,7$

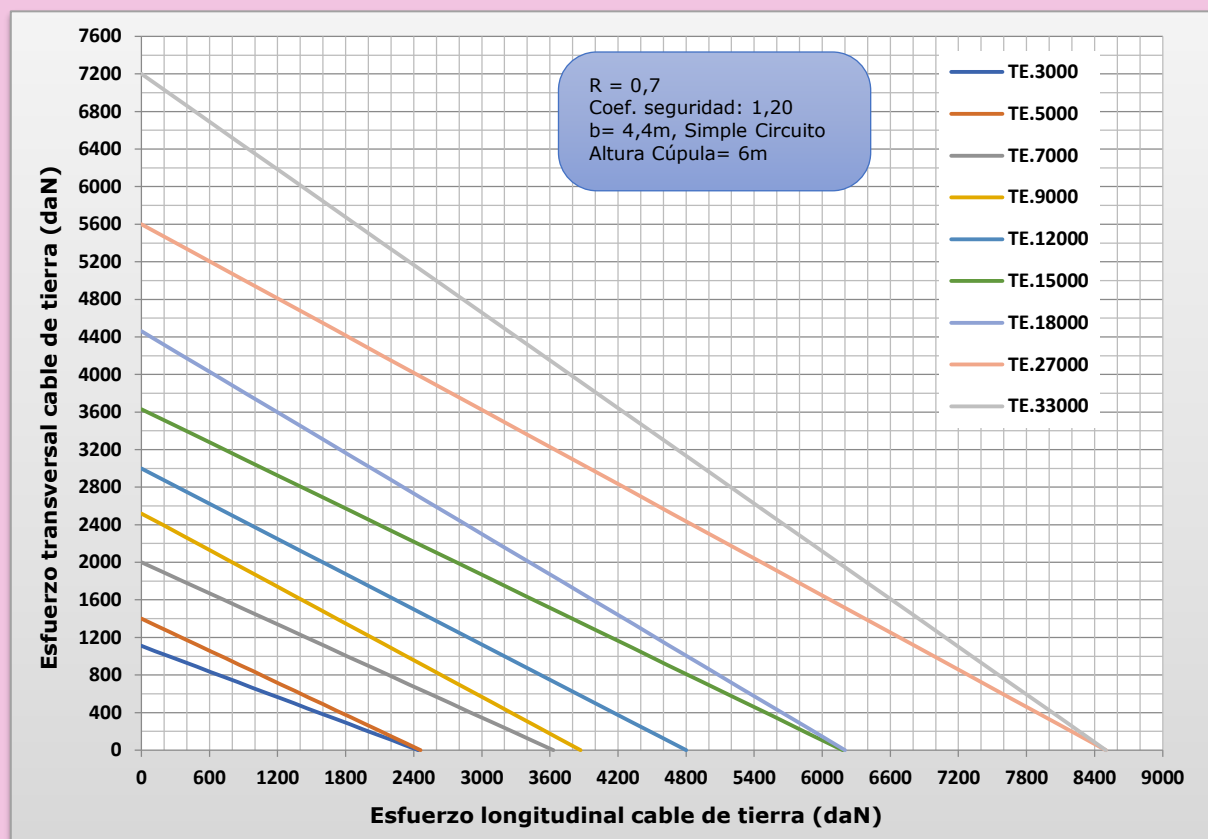


Gráfico 114: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6,6 \text{ m}$; $b = 4,4 \text{ m}$ y $R = 0,7$

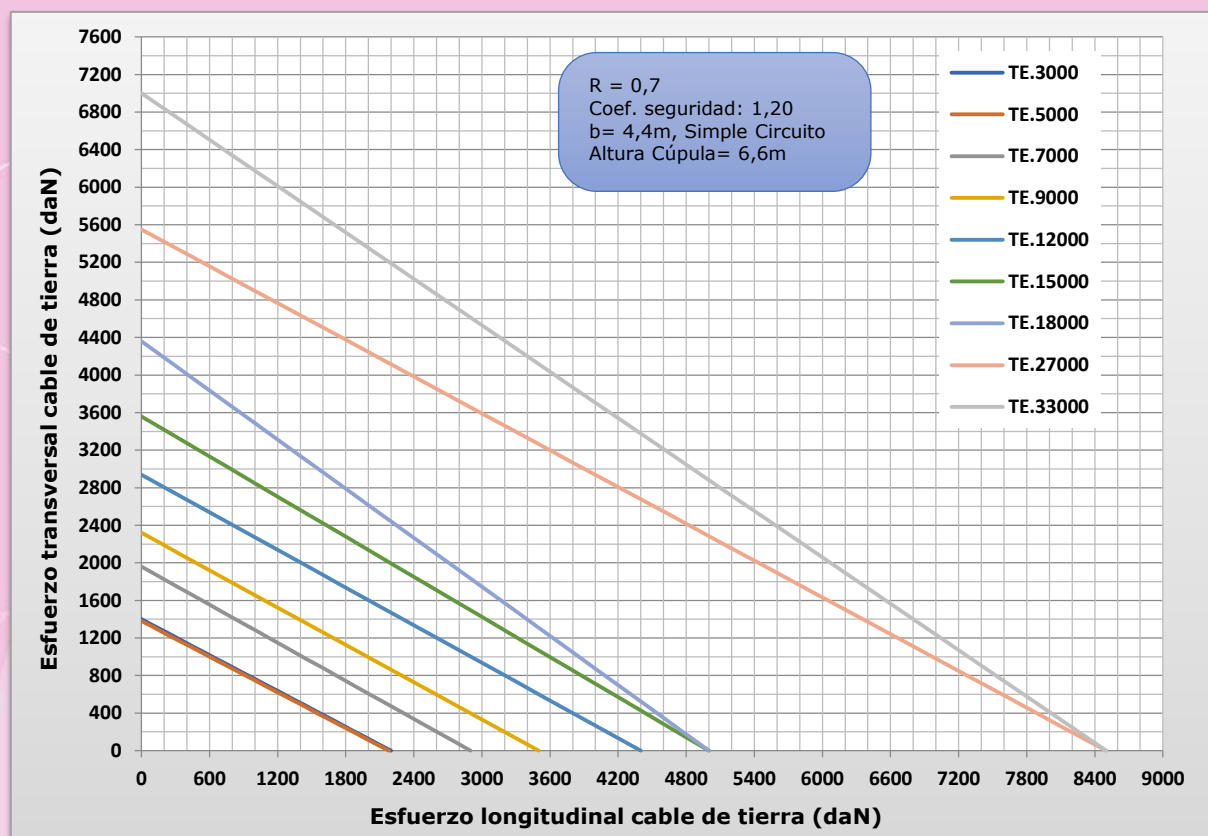


Gráfico 115: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; b=4,4 m y R=1

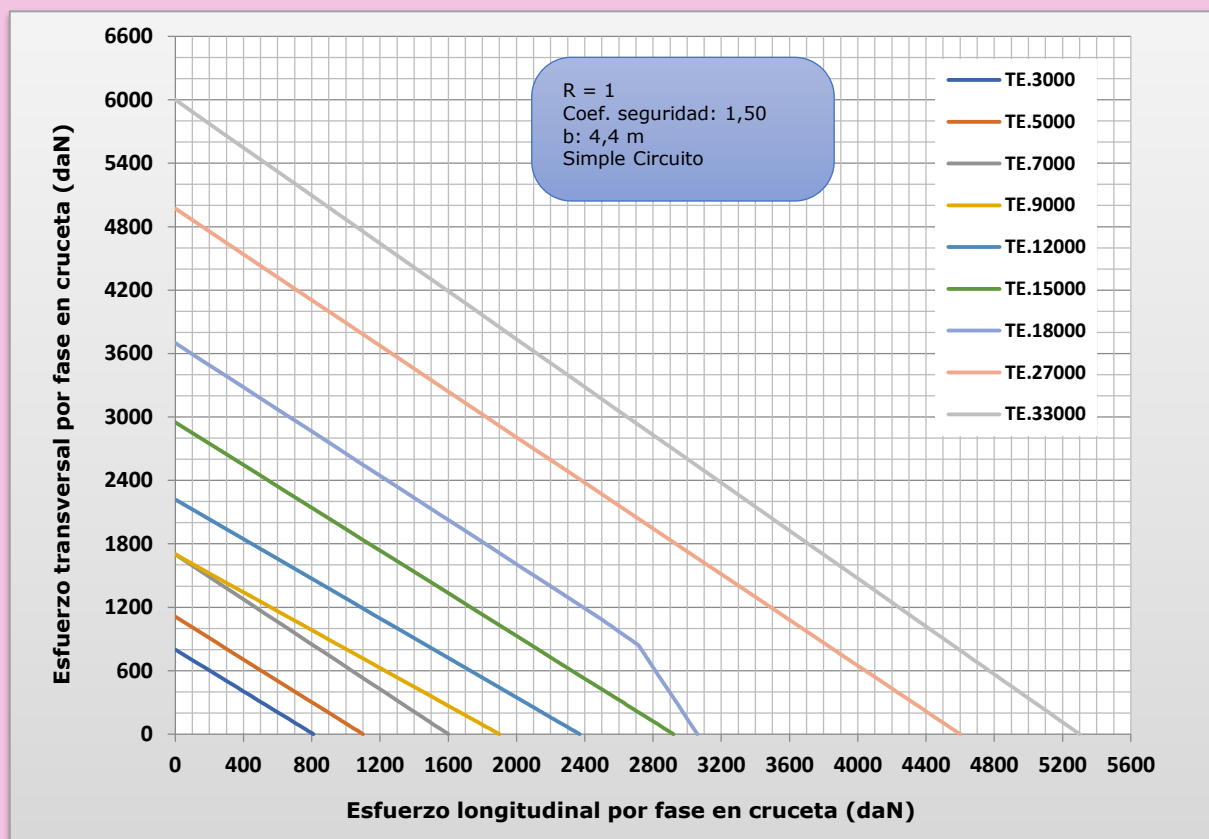


Gráfico 116: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; b=4,4 m y R=1

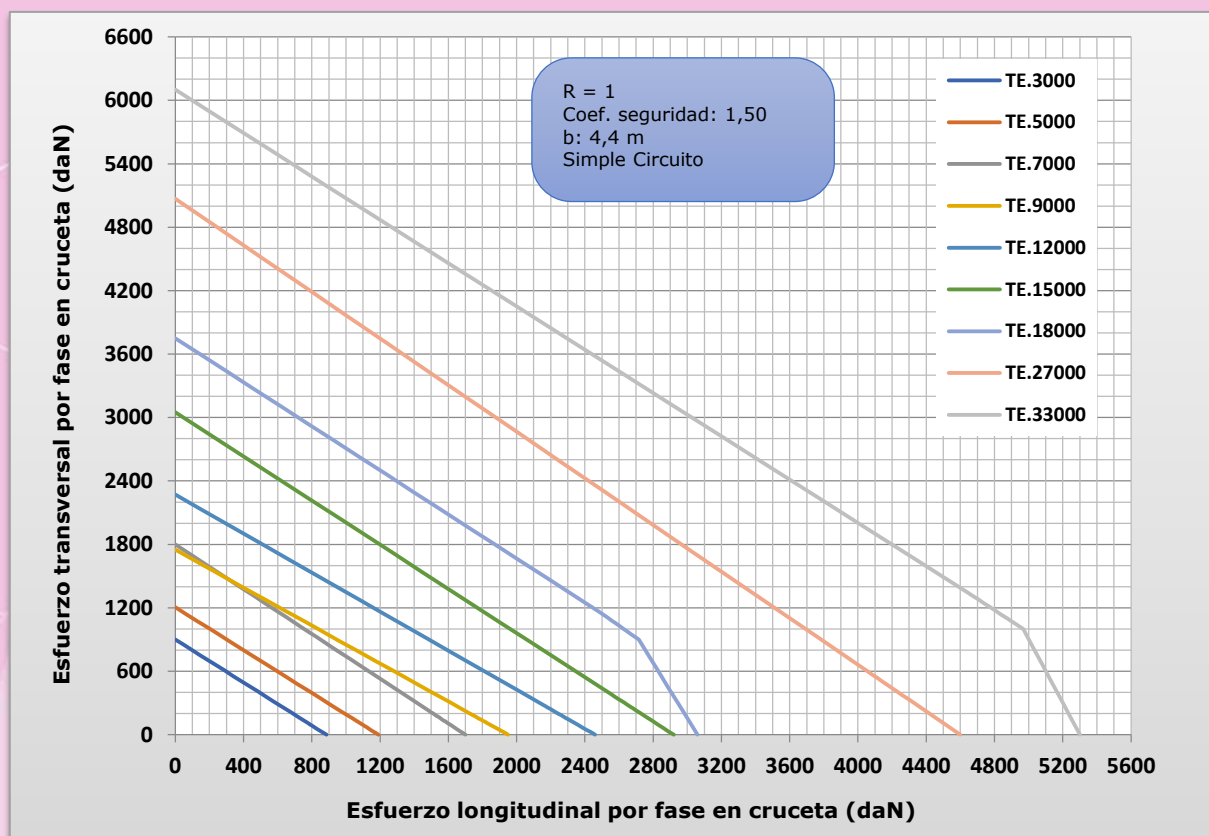


Gráfico 117: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

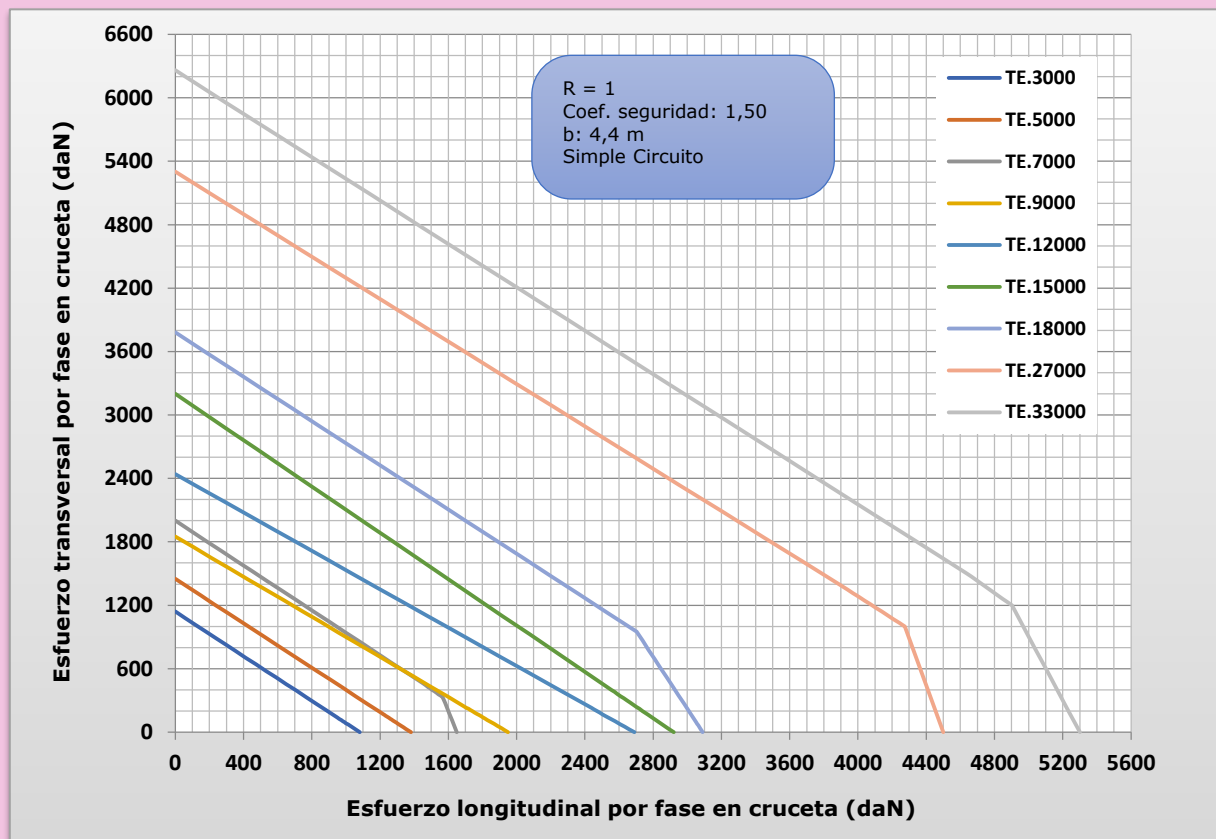


Gráfico 118: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

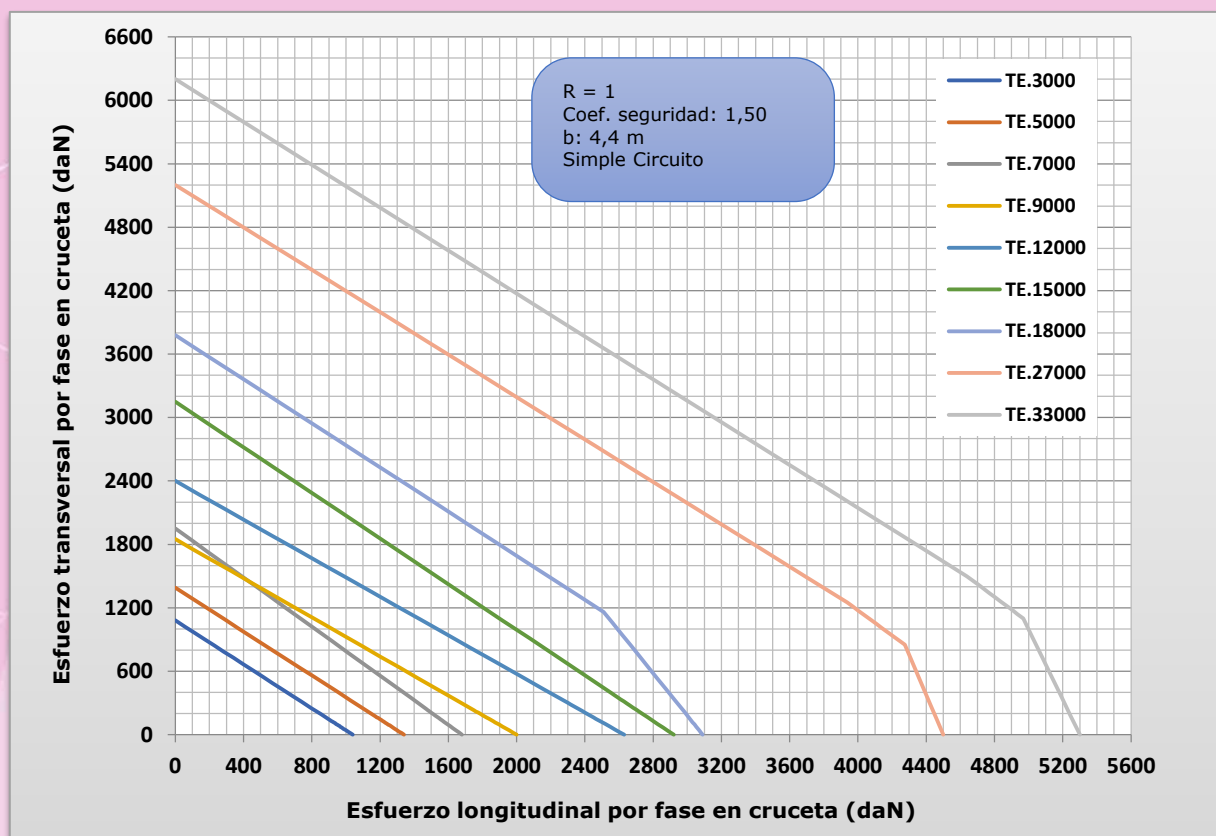


Gráfico 119: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=4,4$ m y $R=1$

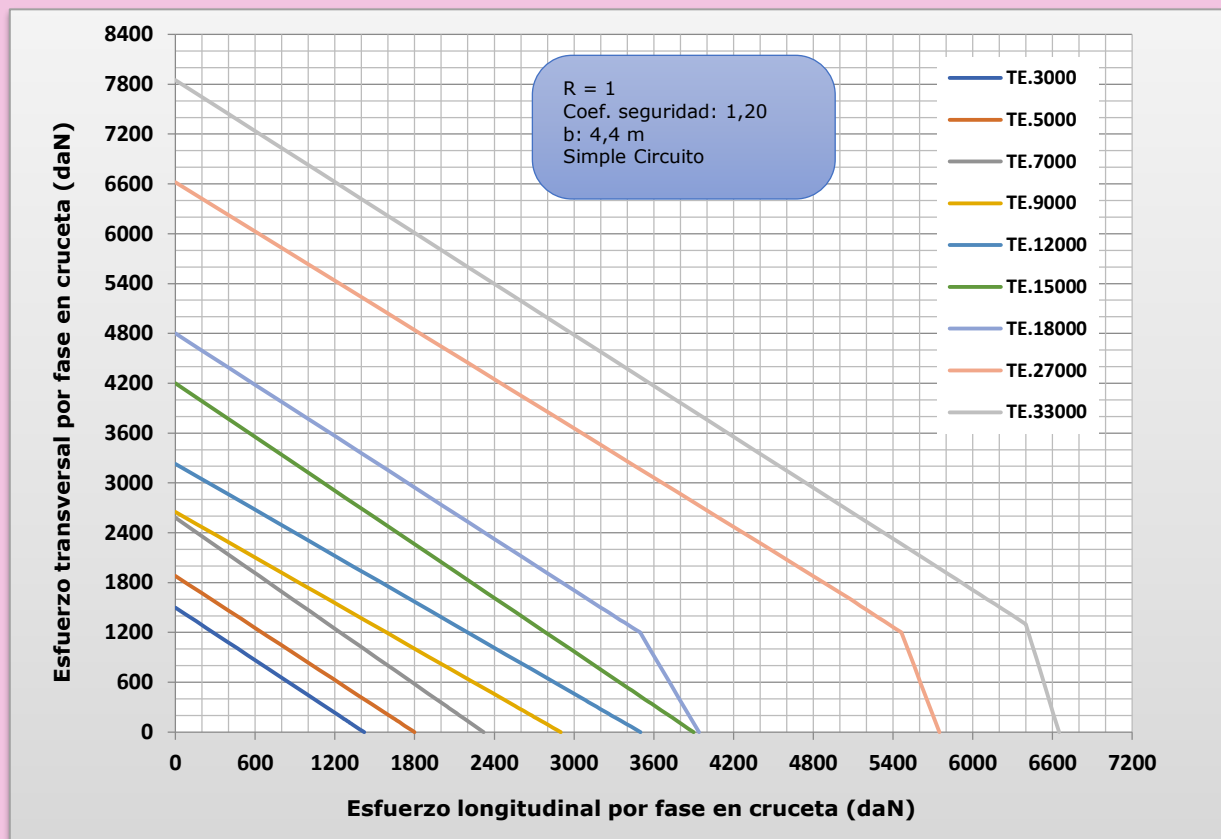


Gráfico 120: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=3,8$ m; $b=4,4$ m y $R=1$

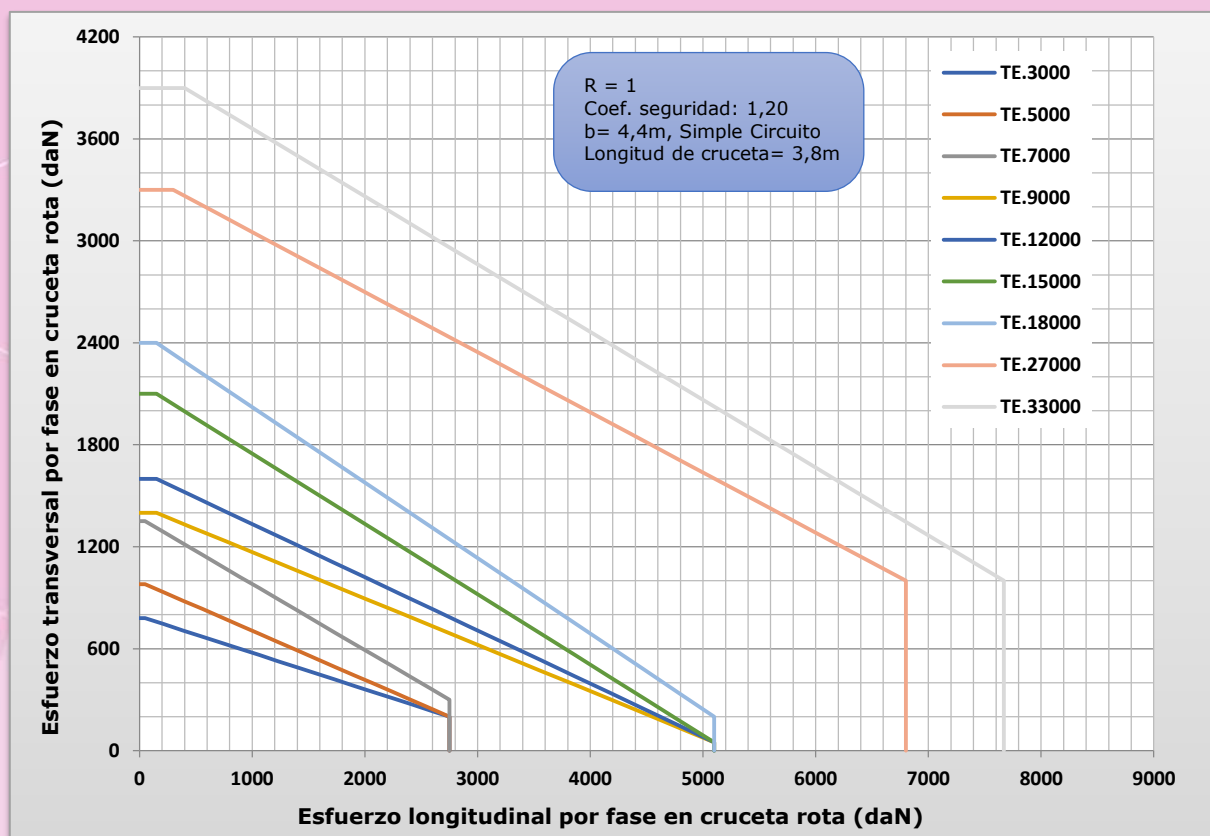


Gráfico 121: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,2 m; b=4,4 m y R=1

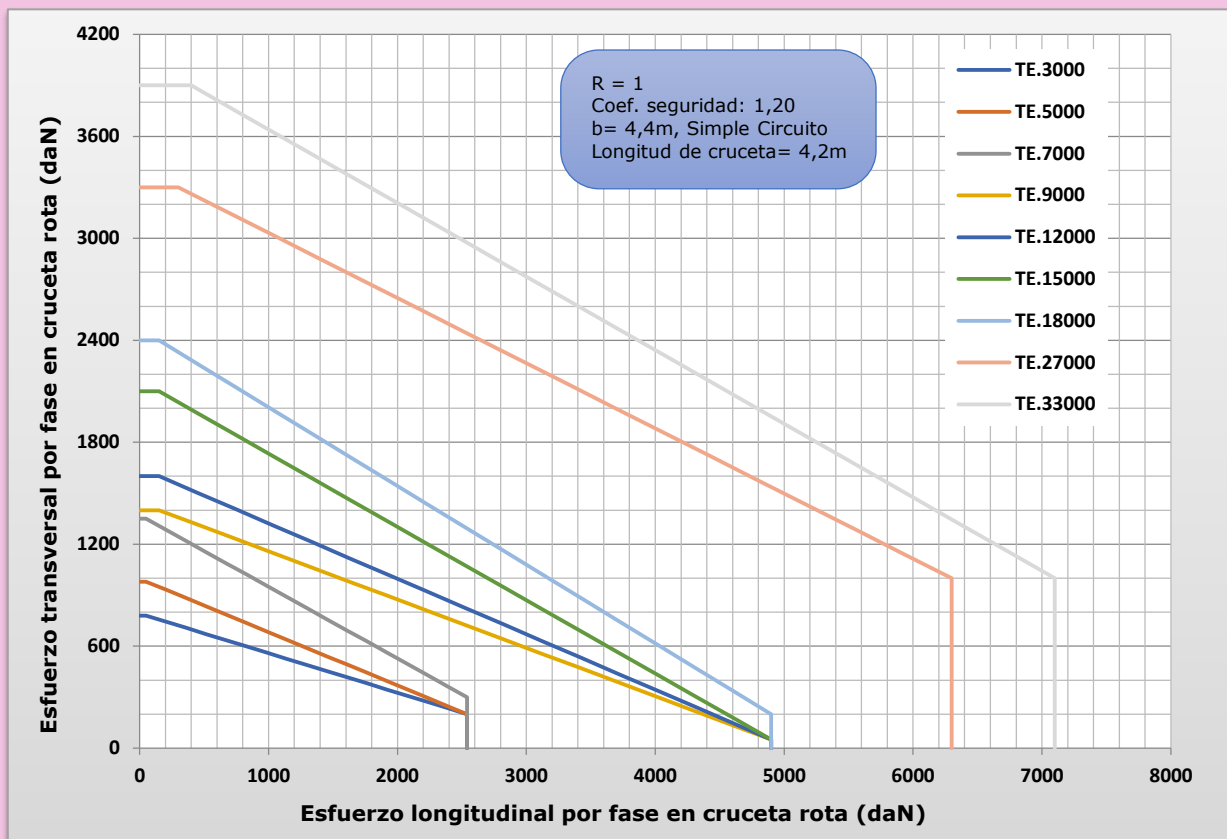


Gráfico 122: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,6 m; b=4,4 m y R=1

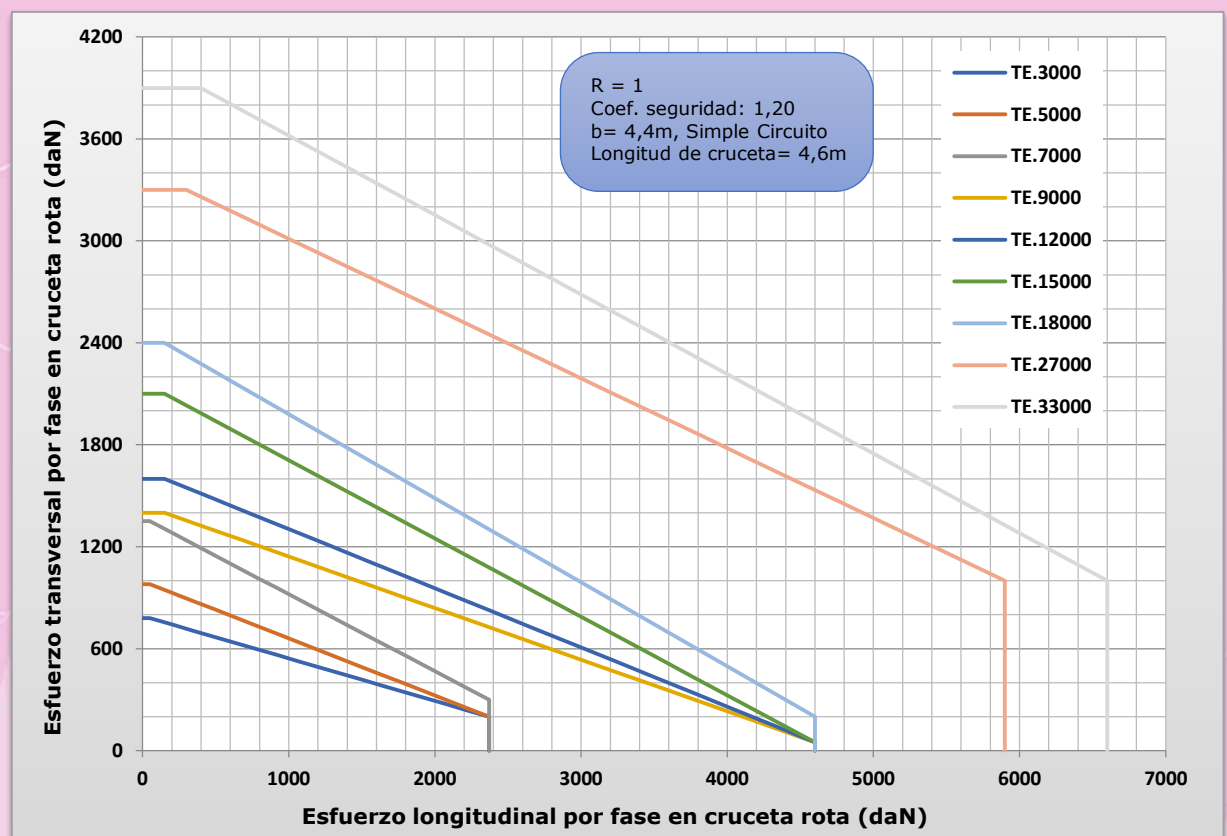


Gráfico 123: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 4,4 \text{ m}$ y $R = 1$

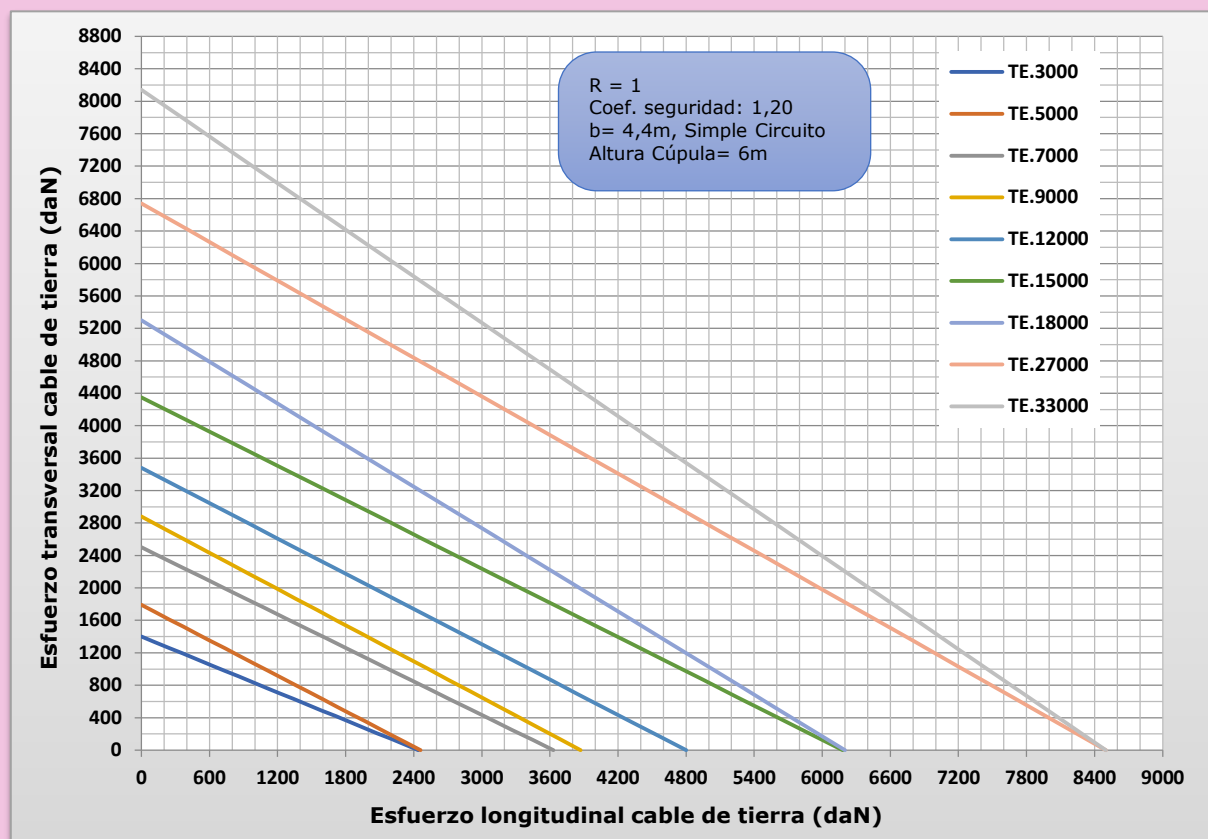


Gráfico 124: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6,6 \text{ m}$; $b = 4,4 \text{ m}$ y $R = 1$

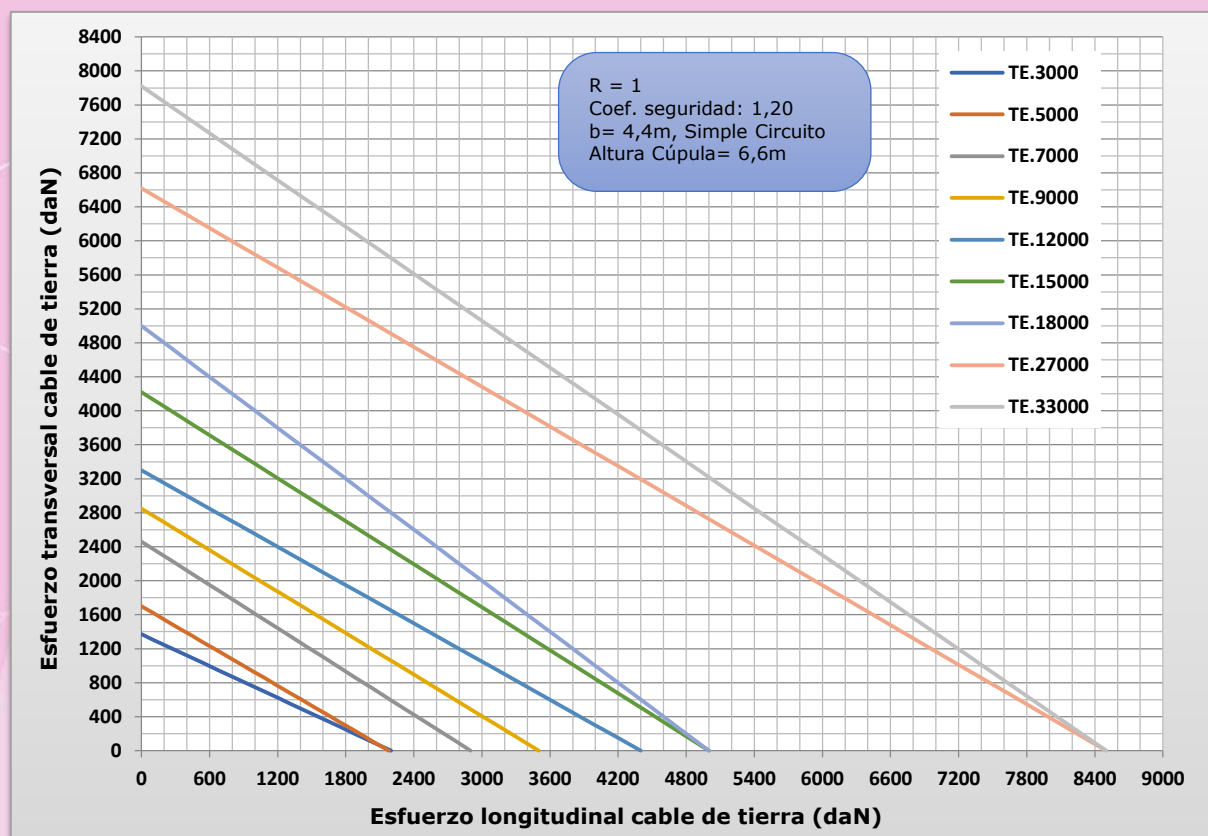


Gráfico 125: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

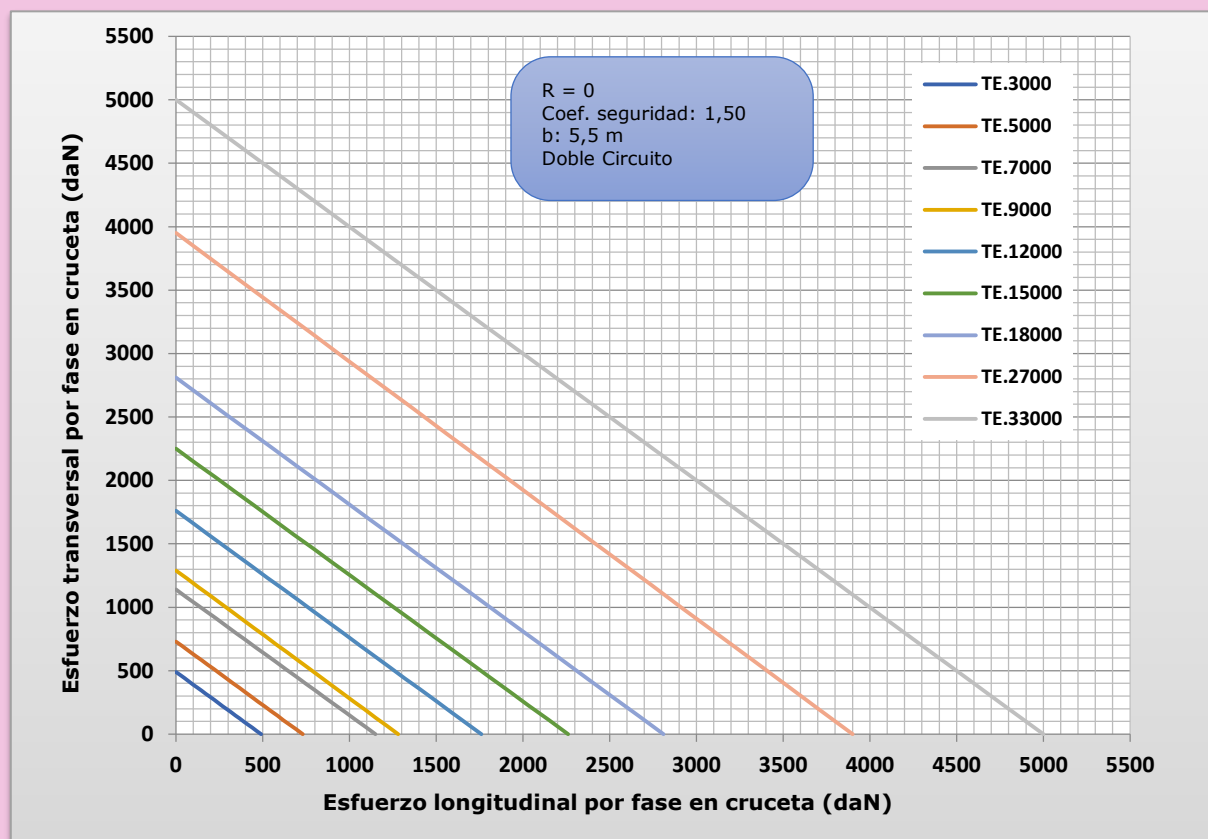


Gráfico 126: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

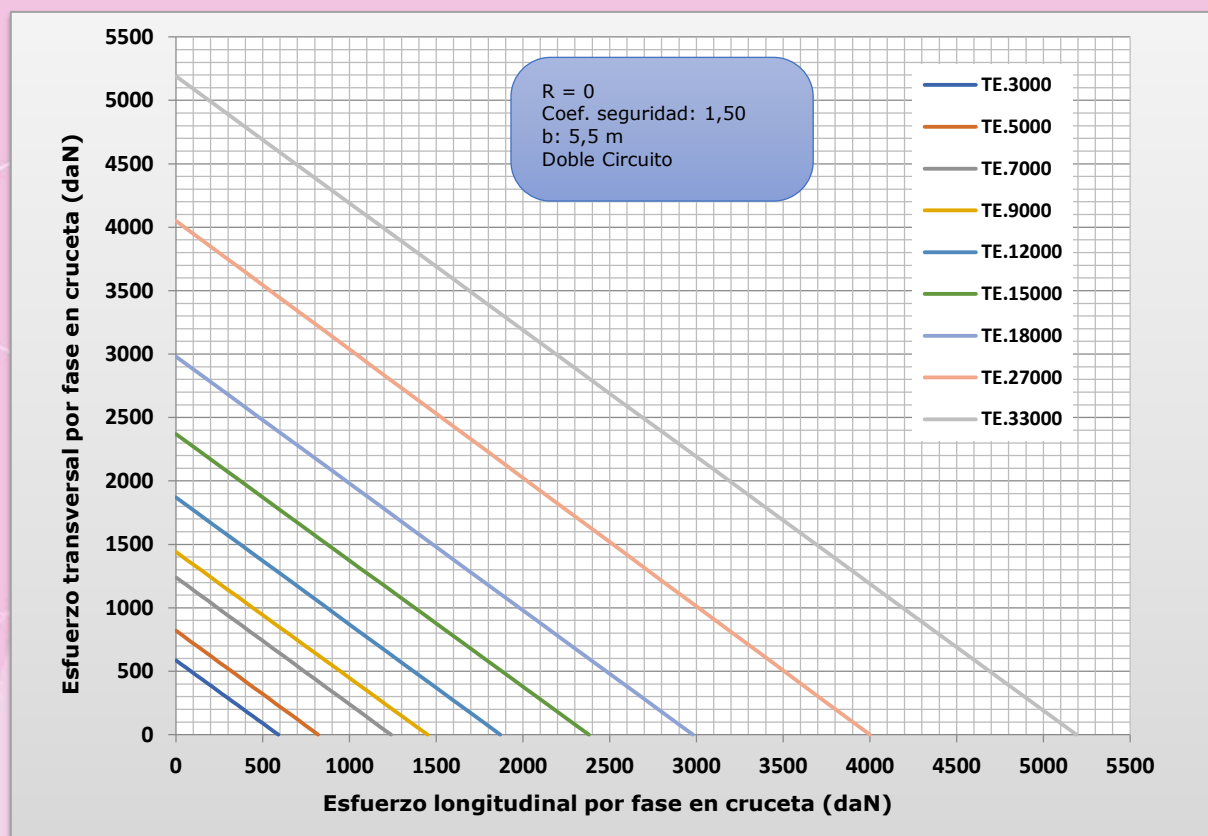


Gráfico 127: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

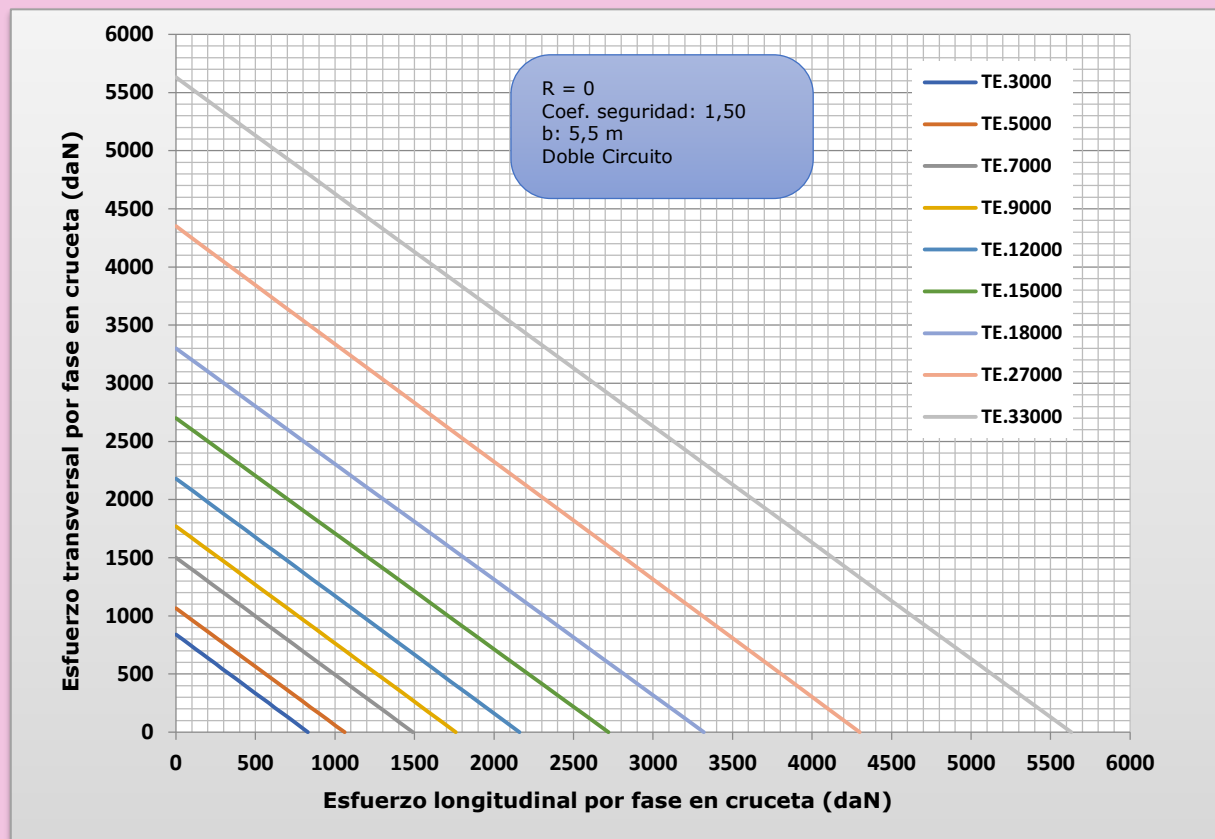


Gráfico 128: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

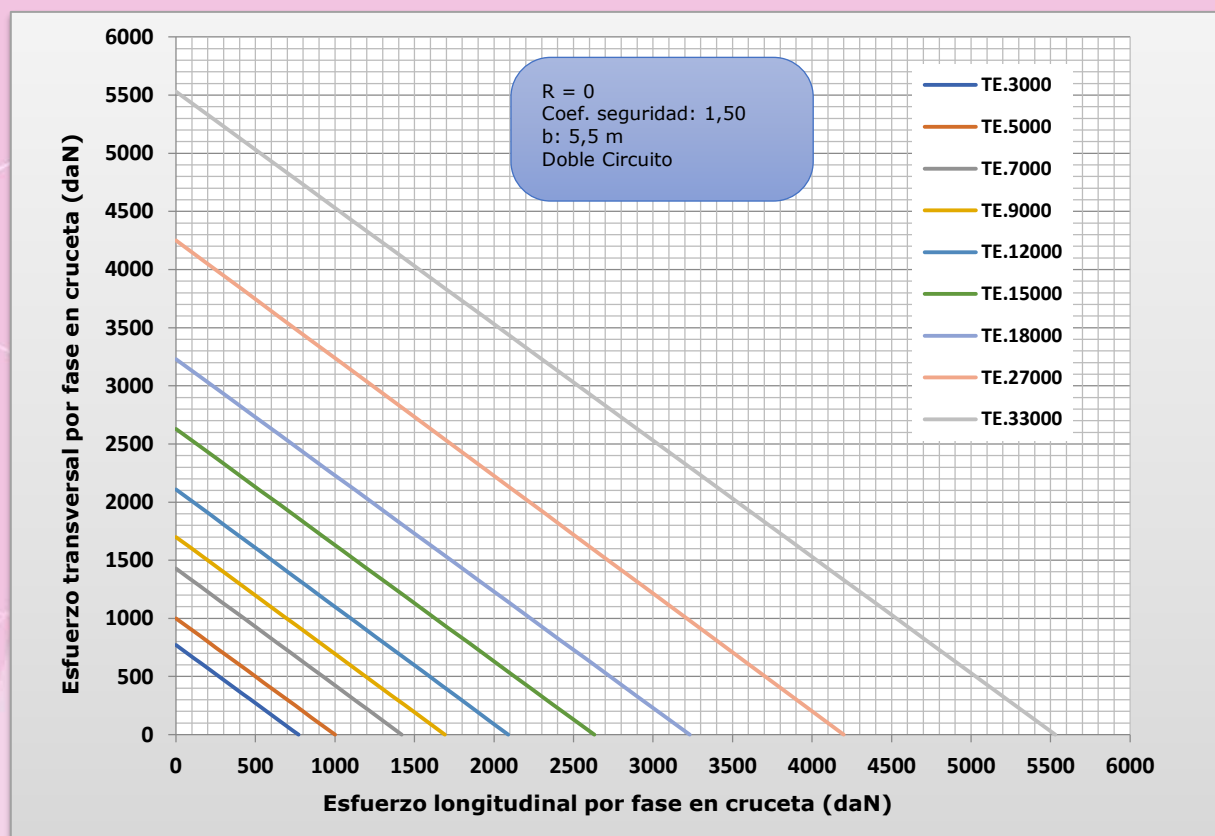


Gráfico 129: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

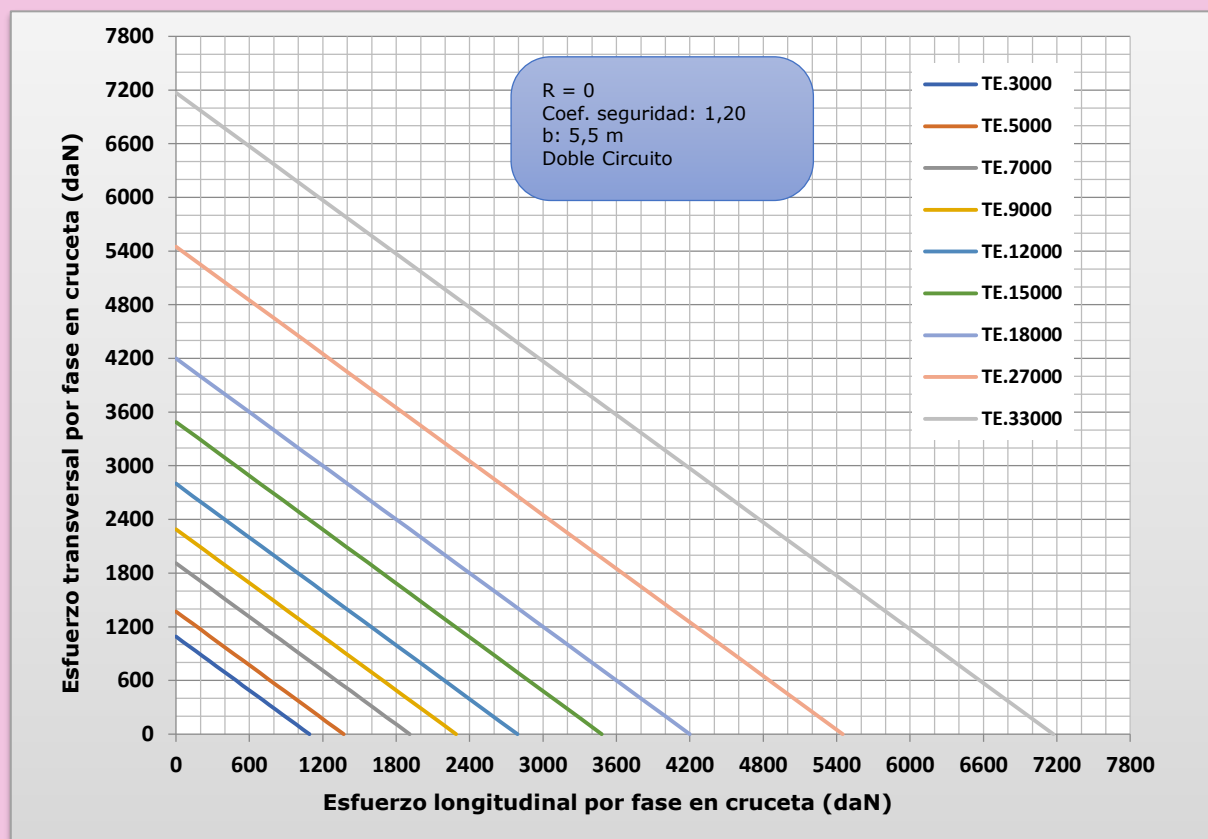


Gráfico 130: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=5,5$ m y $R=0$

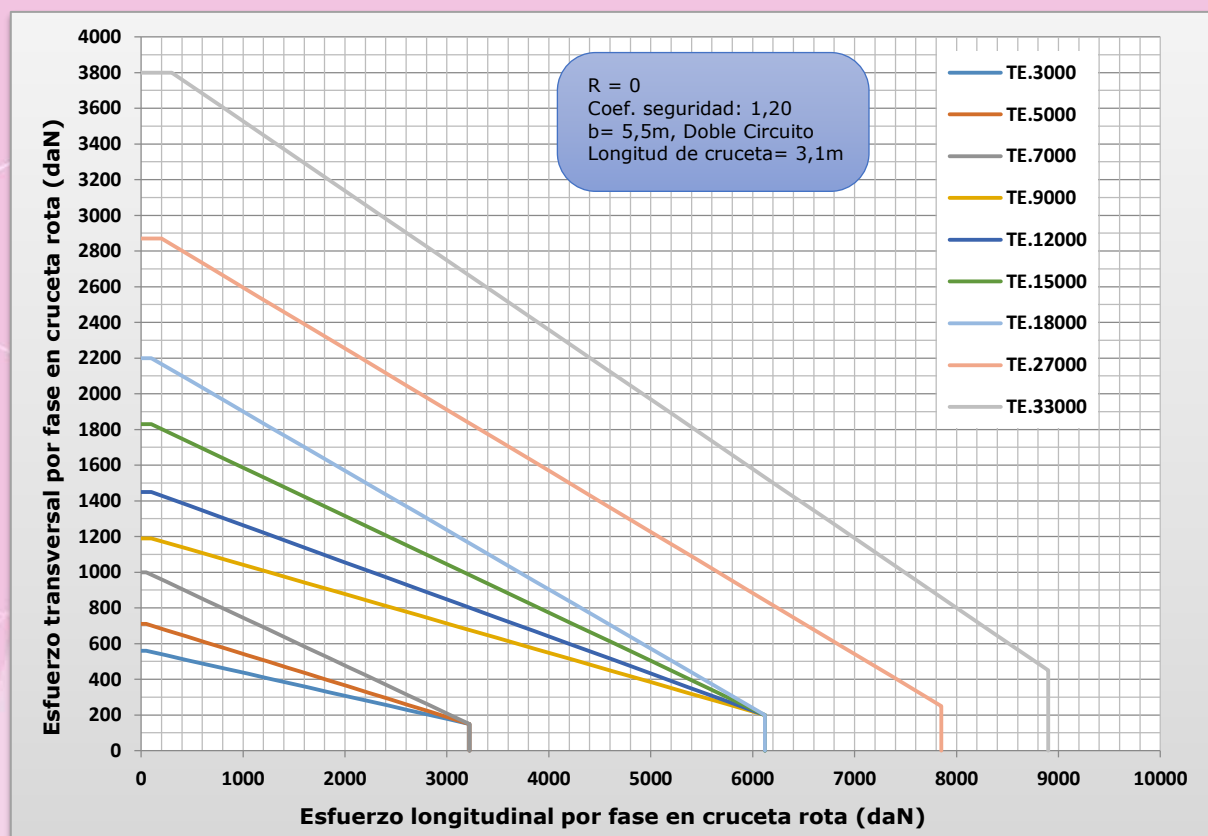


Gráfico 131: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=3,8 m; b=5,5 m y R=0

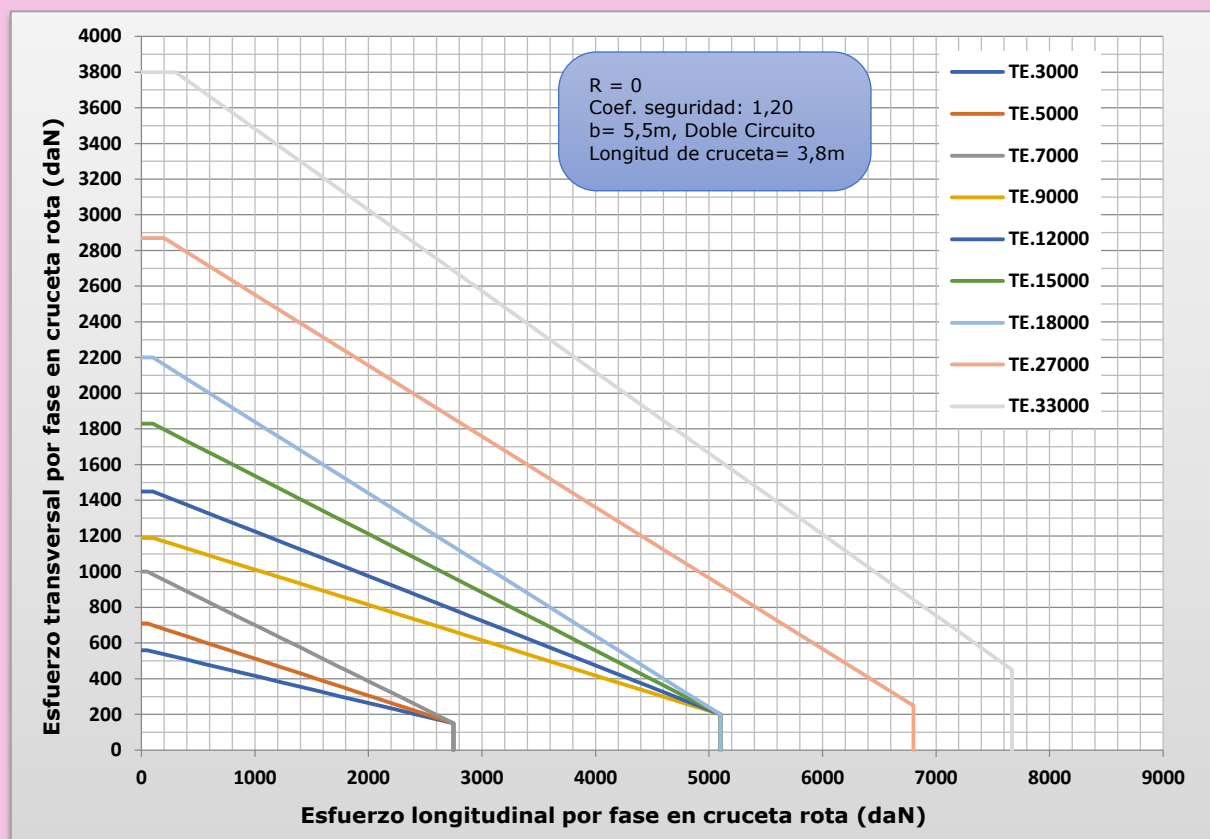


Gráfico 132: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=4,2 m; b=5,5 m y R=0

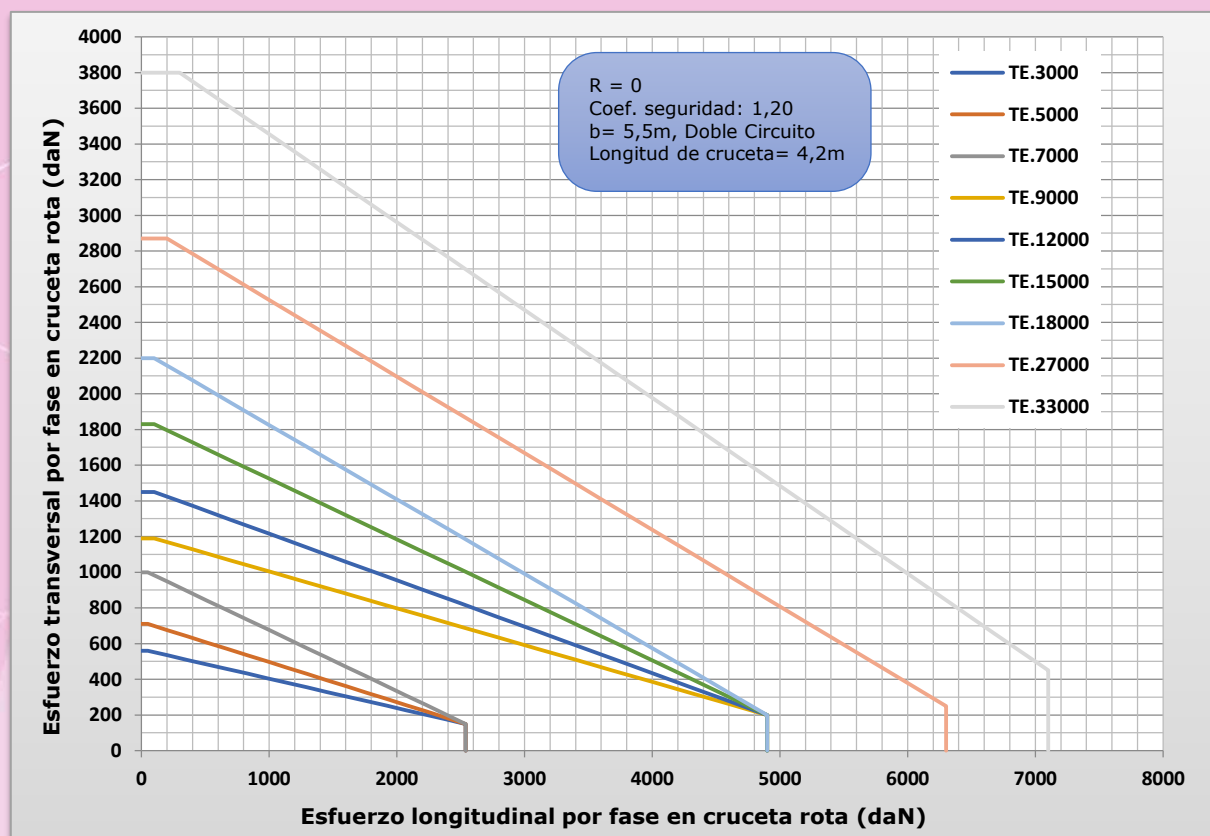


Gráfico 133: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; a=4,6 m; b=5,5 m y R=0

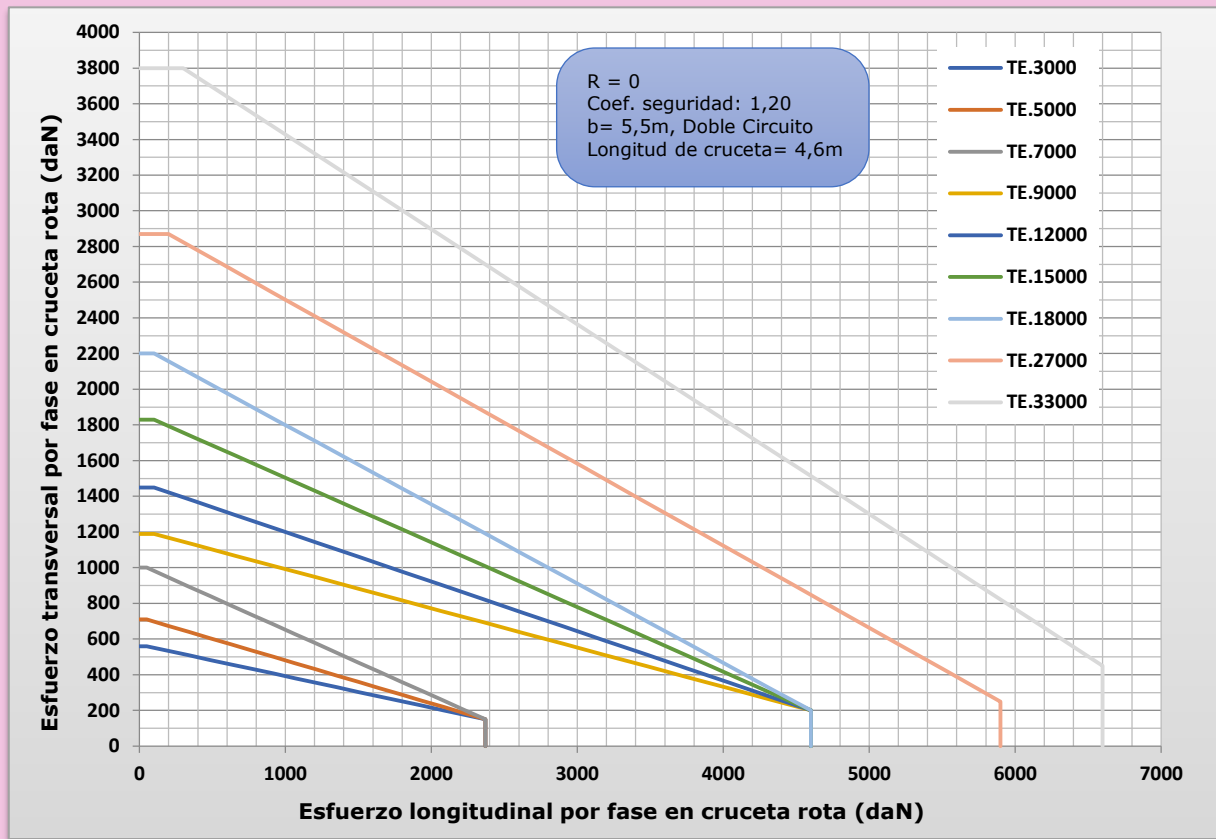


Gráfico 134: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

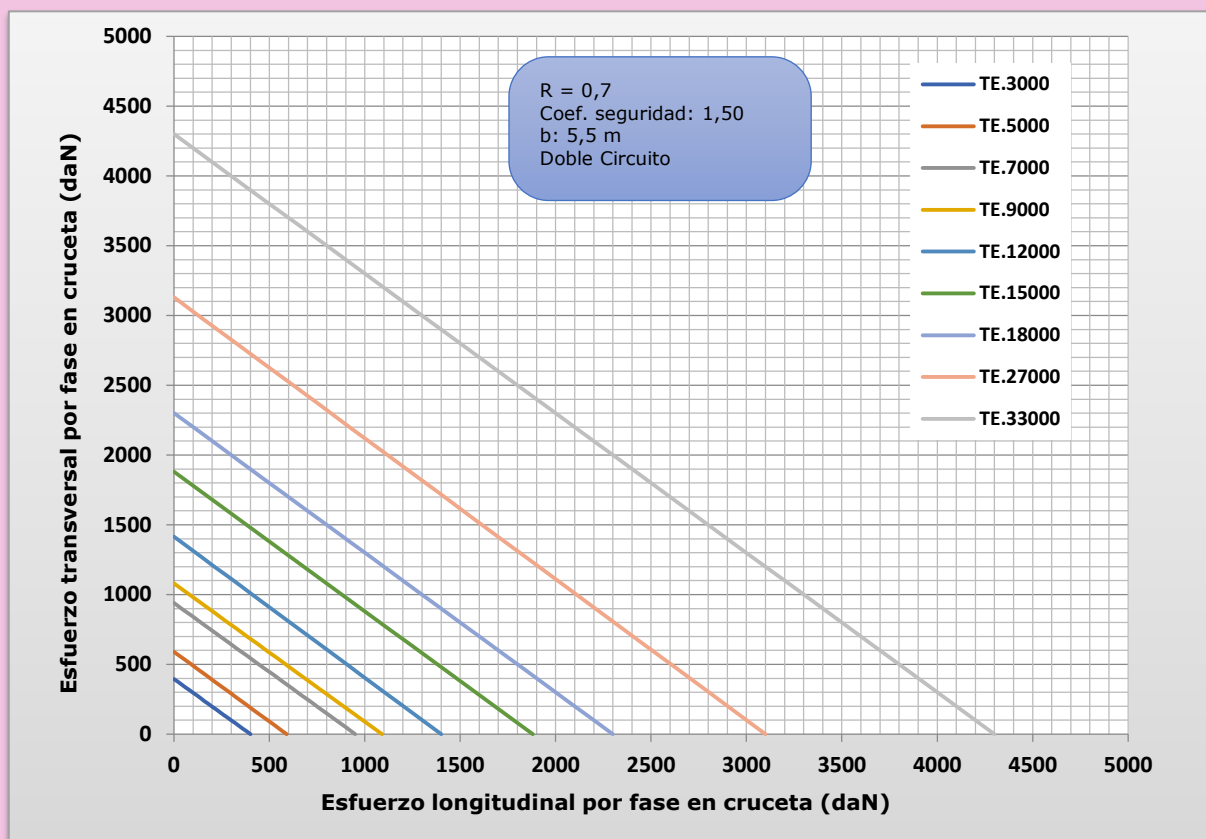


Gráfico 135: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

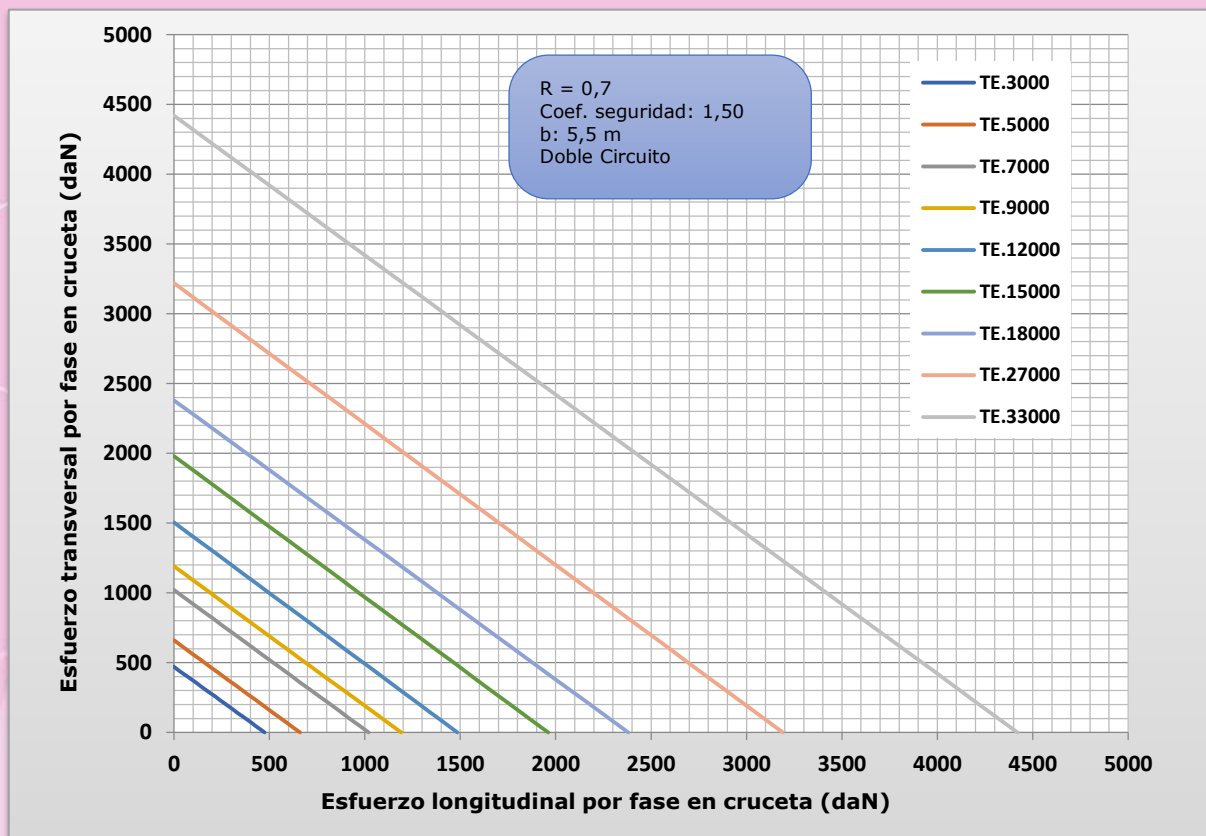


Gráfico 136: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

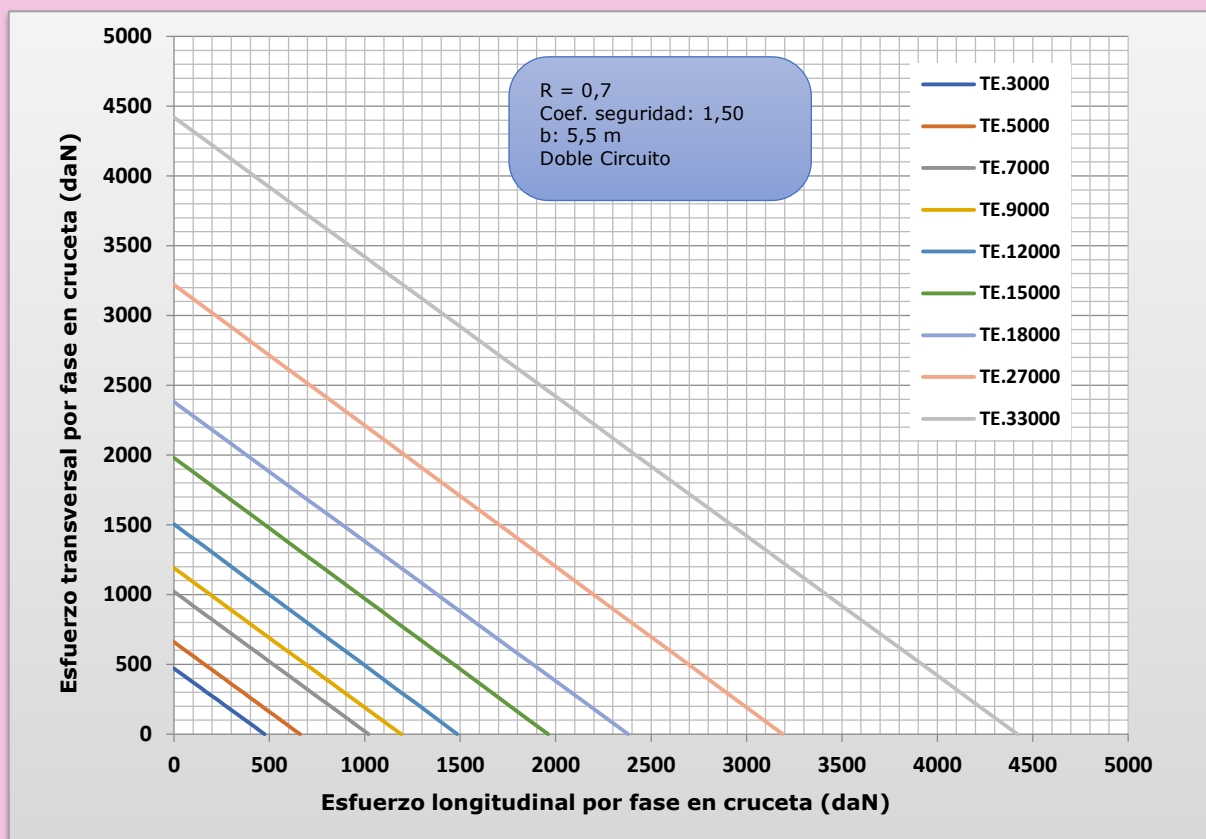


Gráfico 137: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

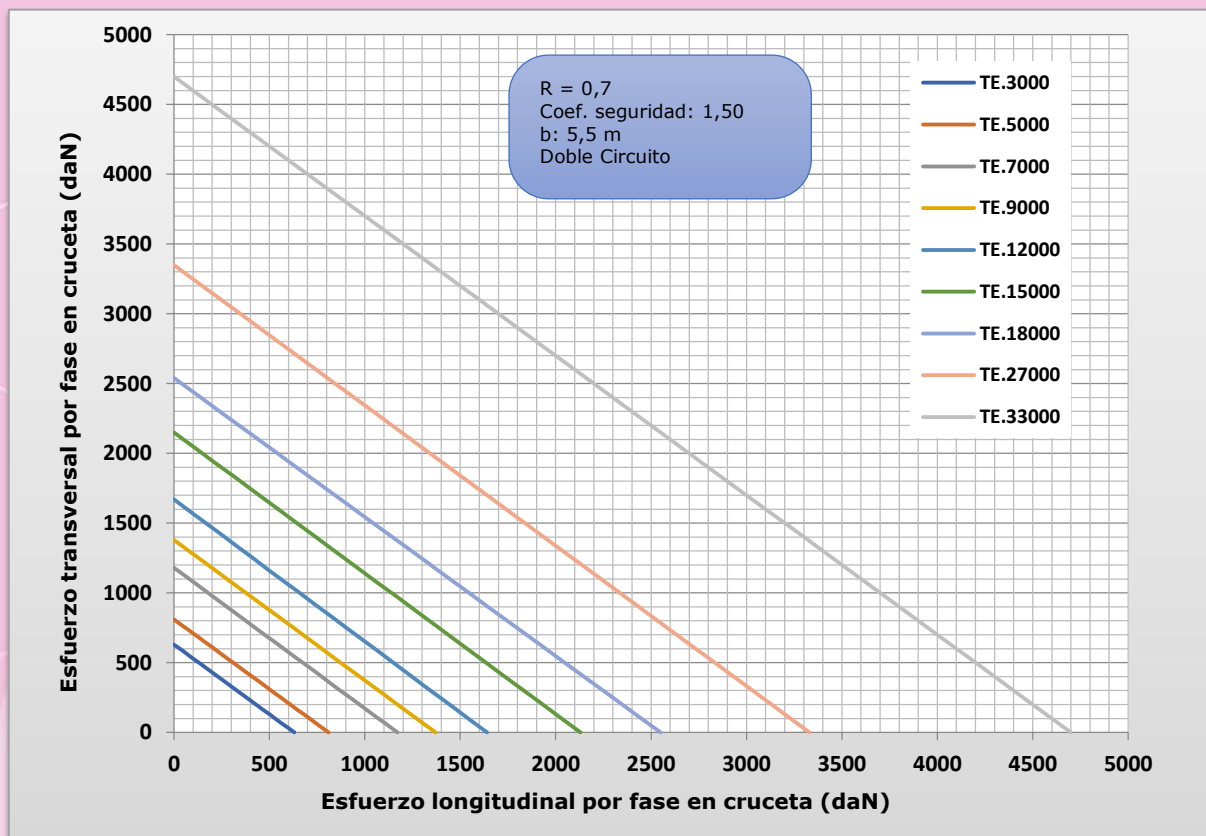


Gráfico 138: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

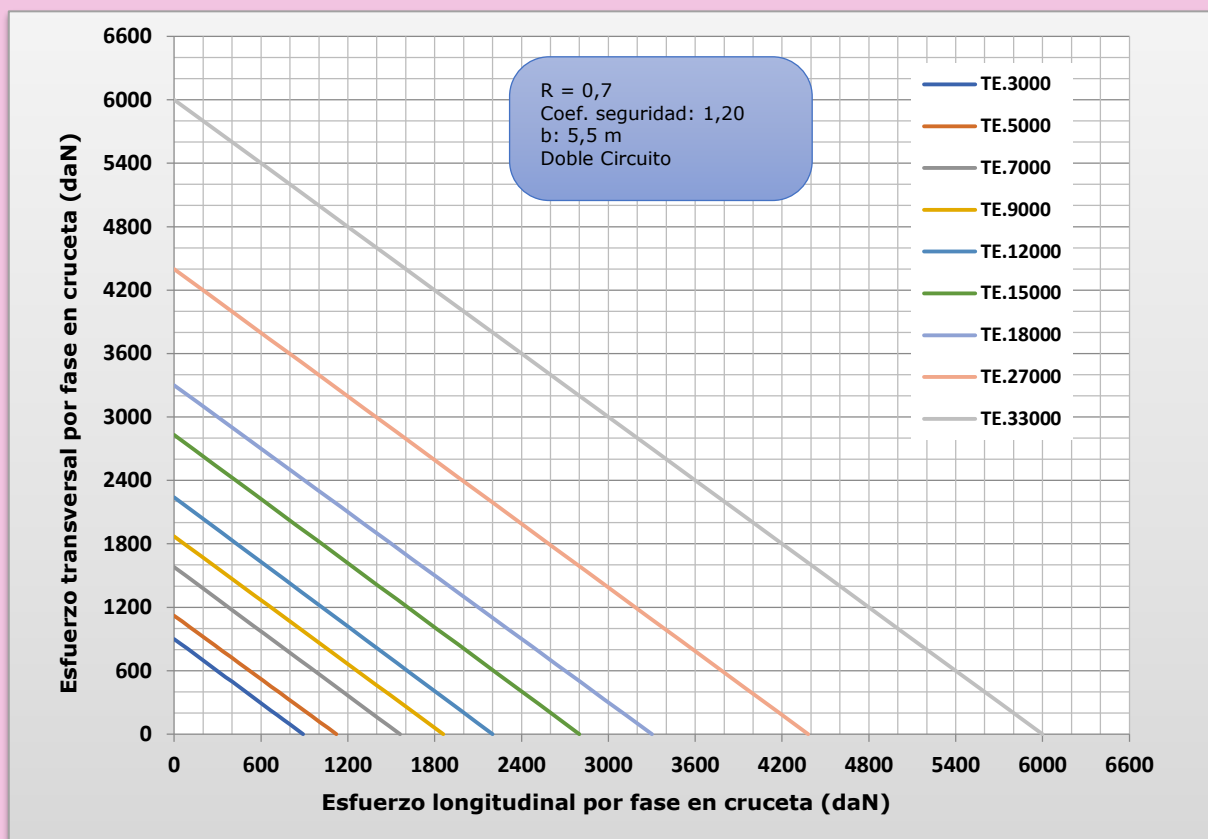


Gráfico 139: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$

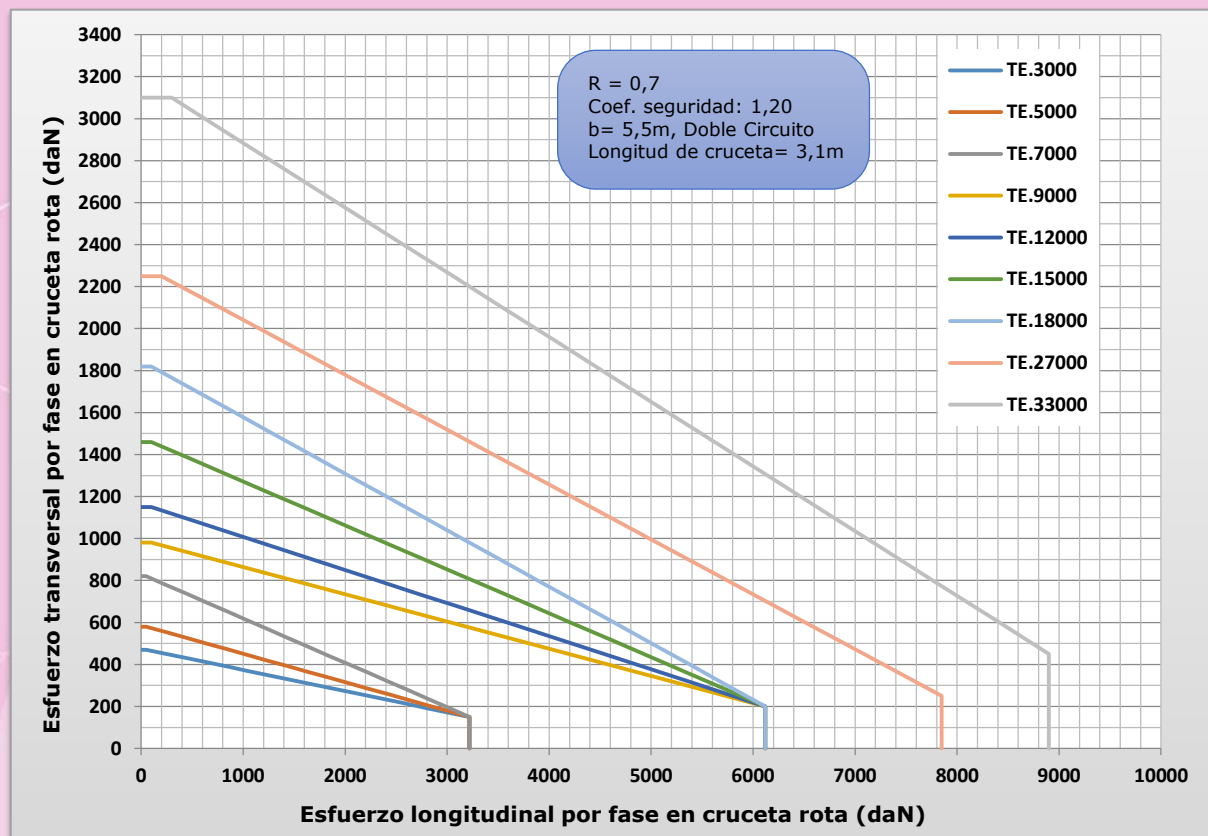


Gráfico 140: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$

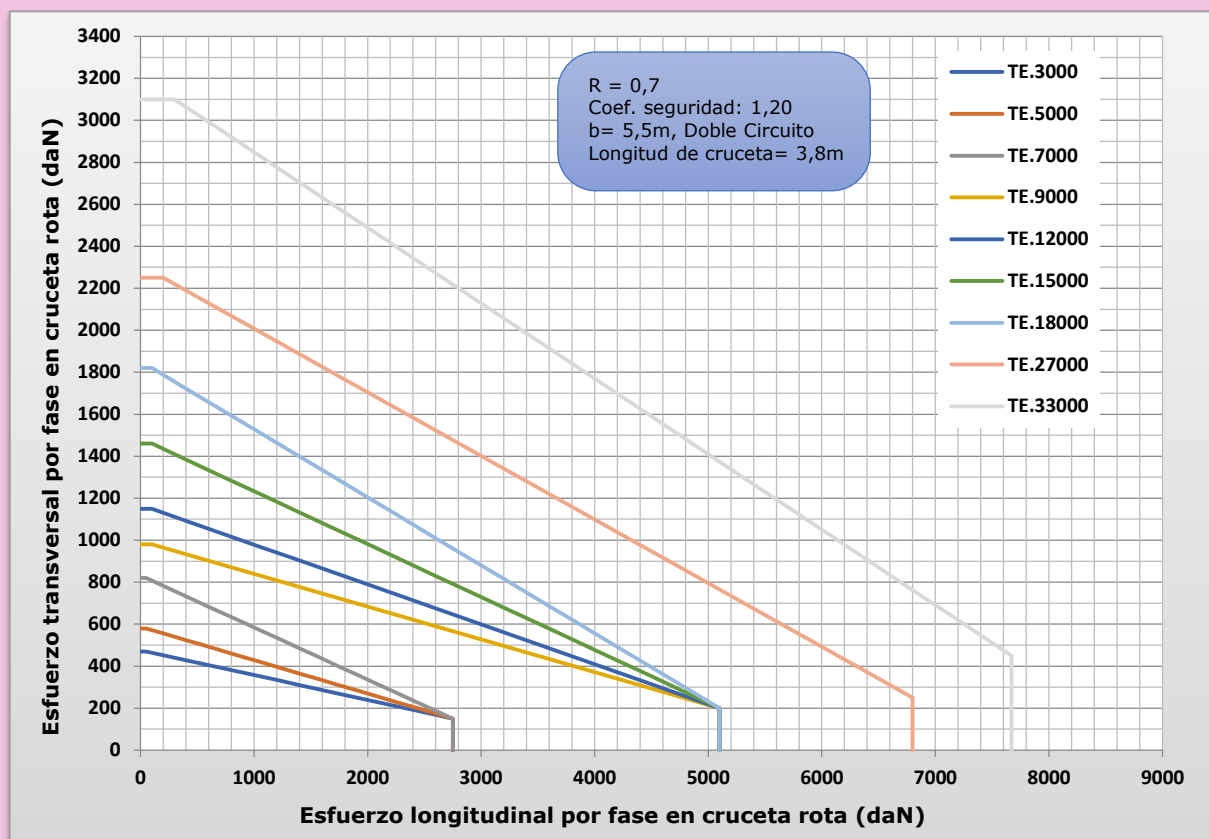


Gráfico 141: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$

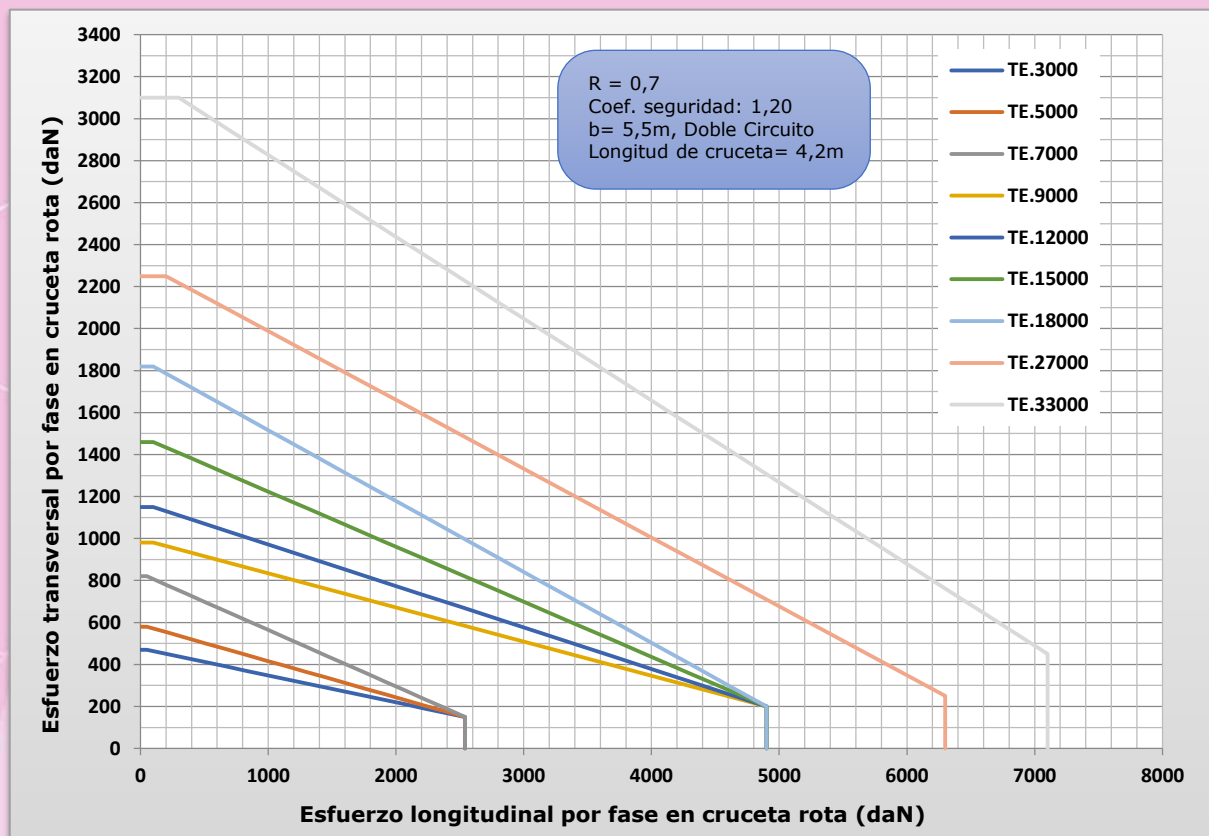


Gráfico 142: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$

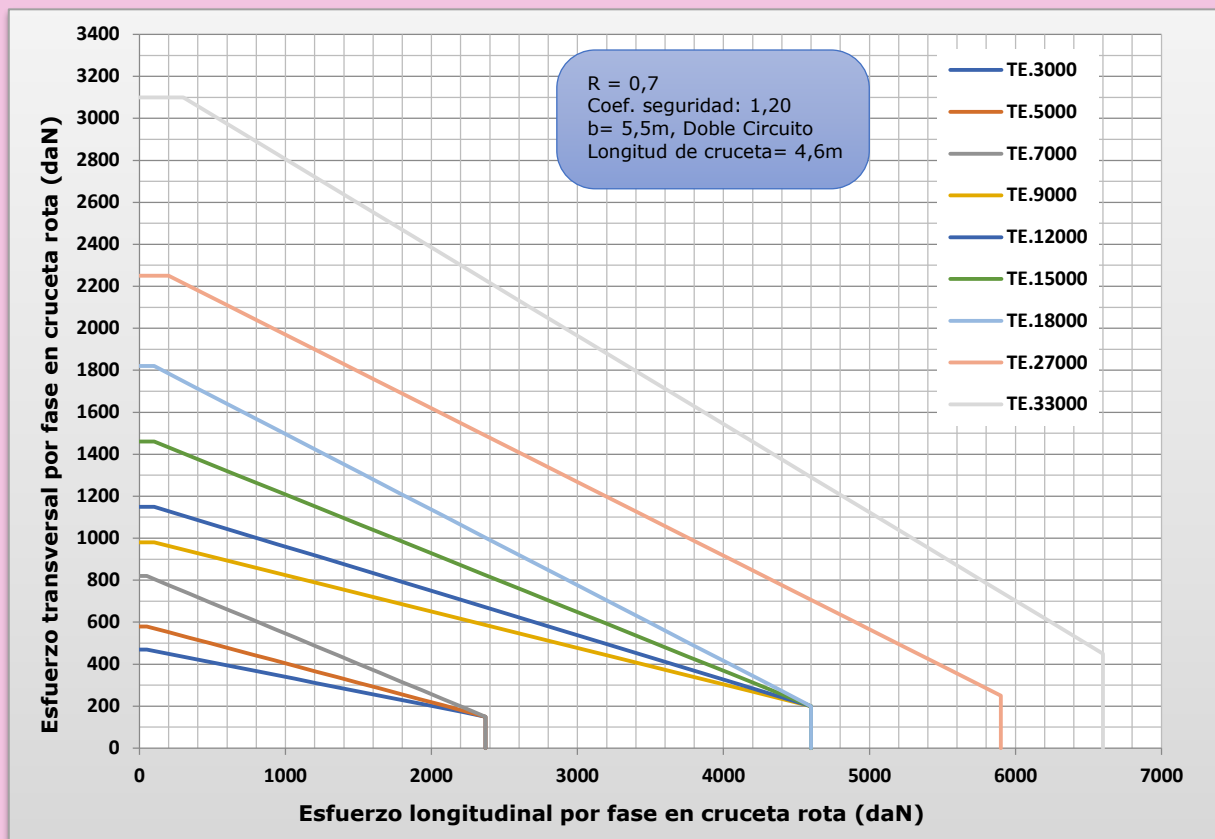


Gráfico 143: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=4,4$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$

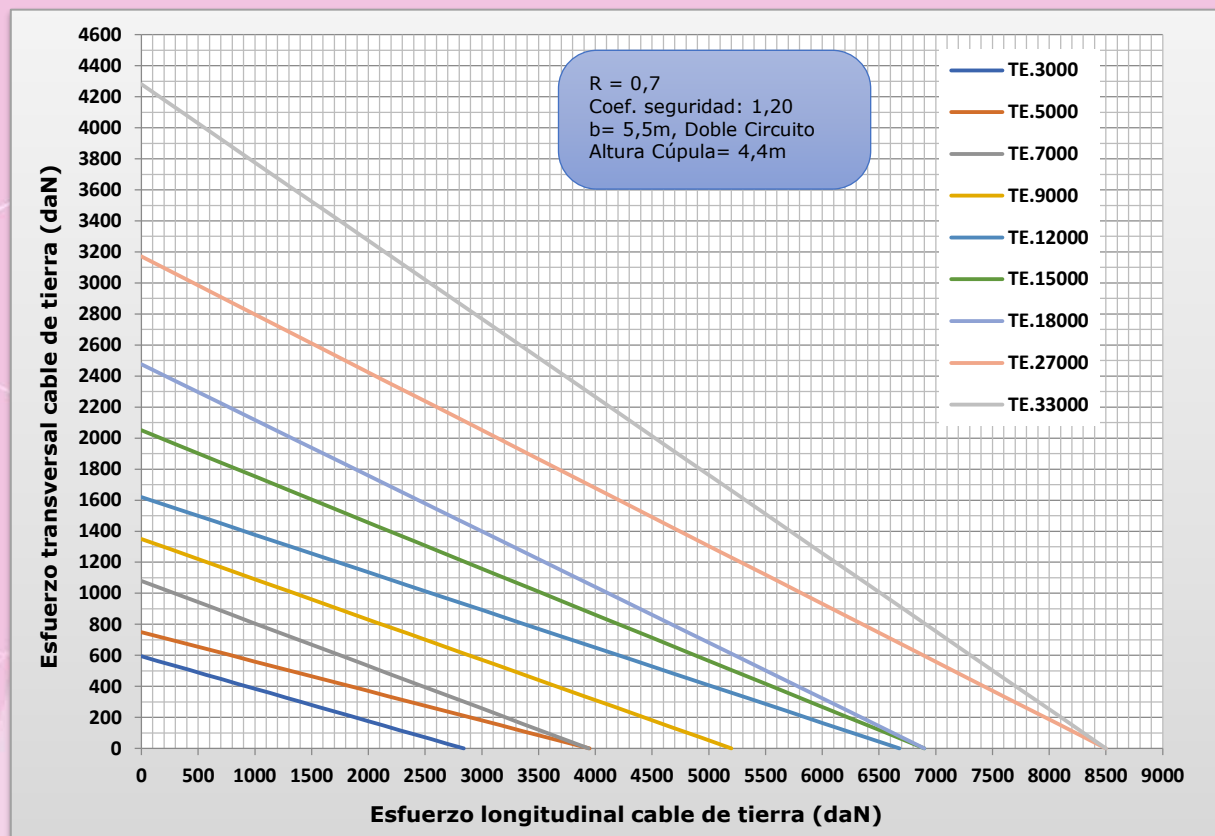


Gráfico 144: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 5,5 \text{ m}$ y $R = 0,7$

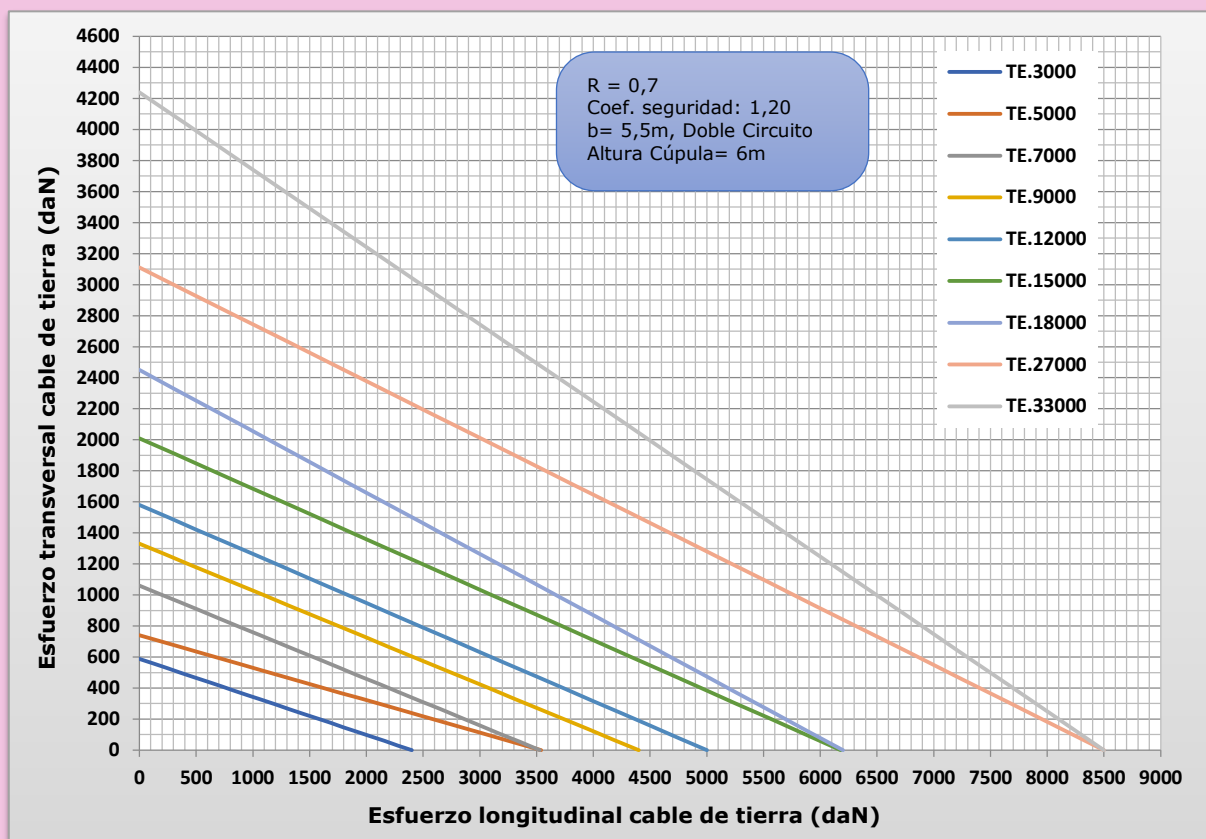


Gráfico 145: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6,6 \text{ m}$; $b = 5,5 \text{ m}$ y $R = 0,7$

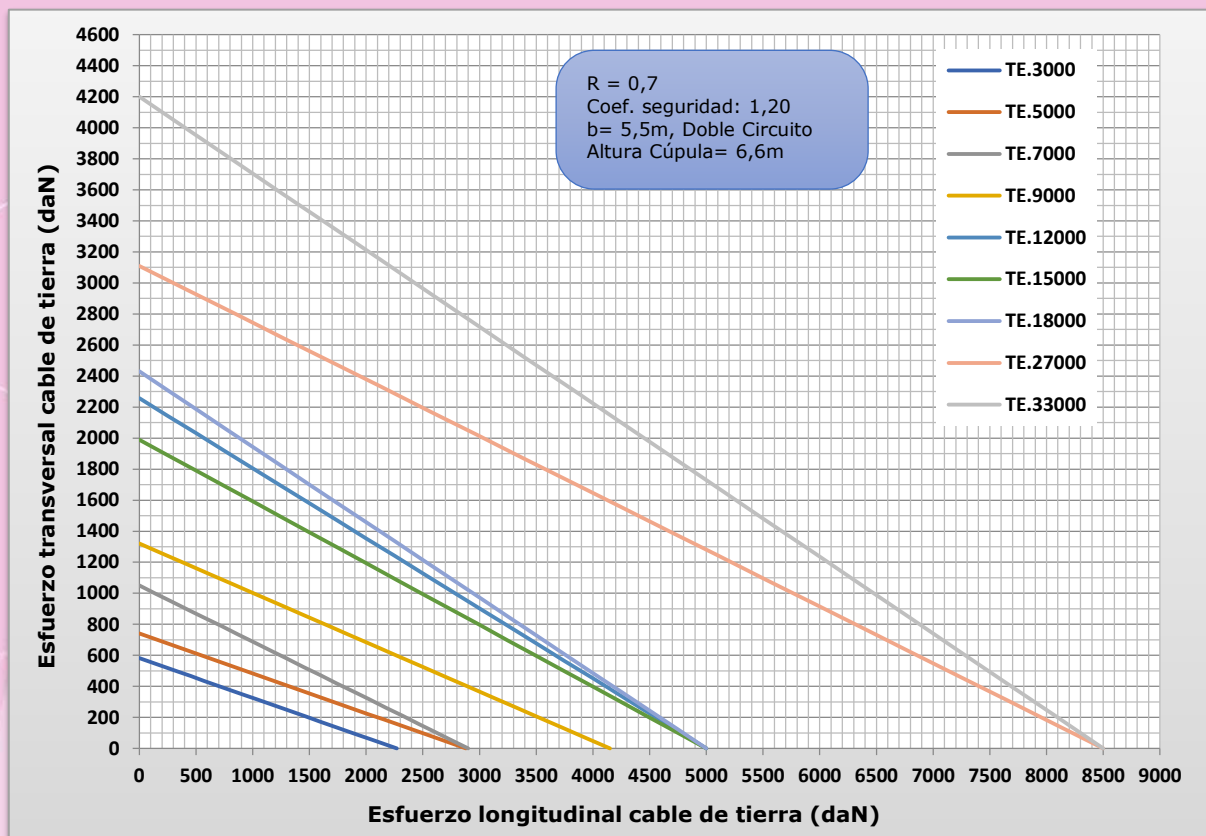


Gráfico 146: Hipótesis Viento 140 km/h; Doble Circuito; b=5,5 m y R=1

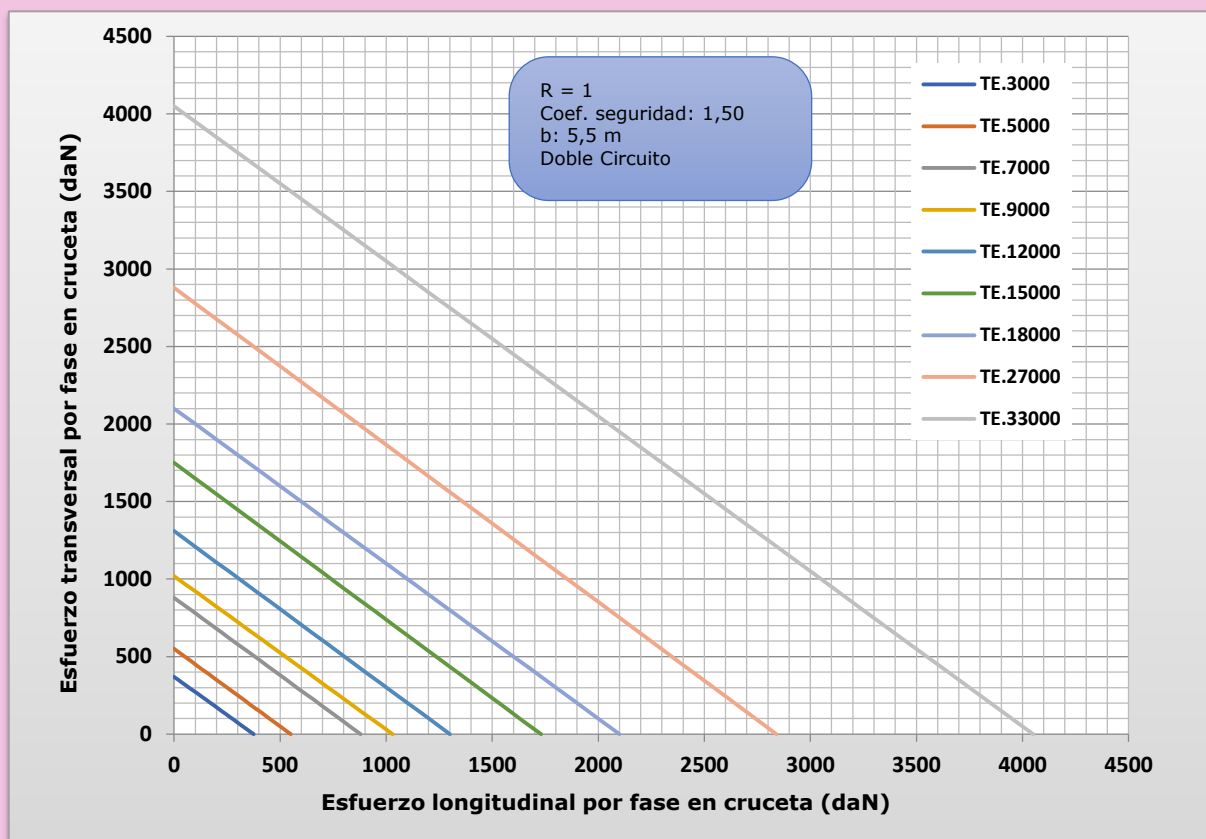


Gráfico 147: Hipótesis Viento 120 km/h; Doble Circuito; b=5,5 m y R=1

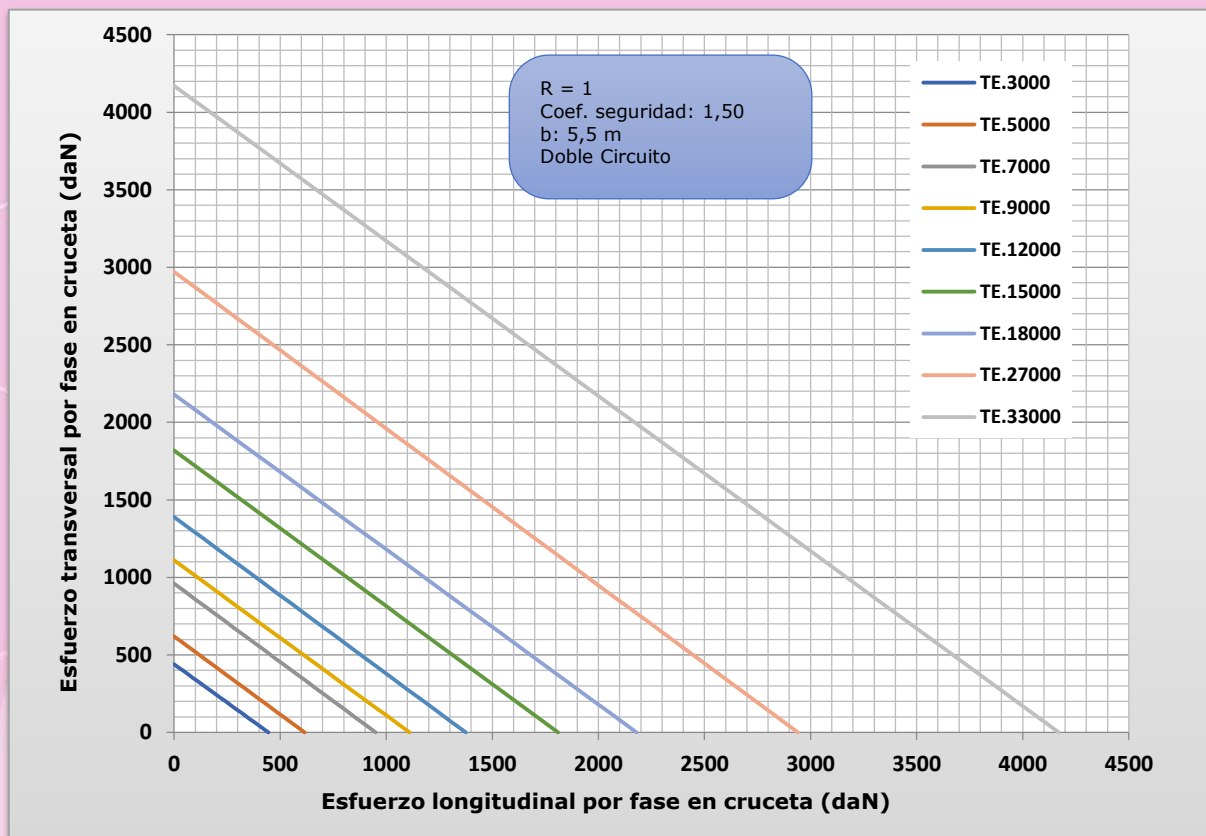


Gráfico 148: Hipótesis Hielo; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$

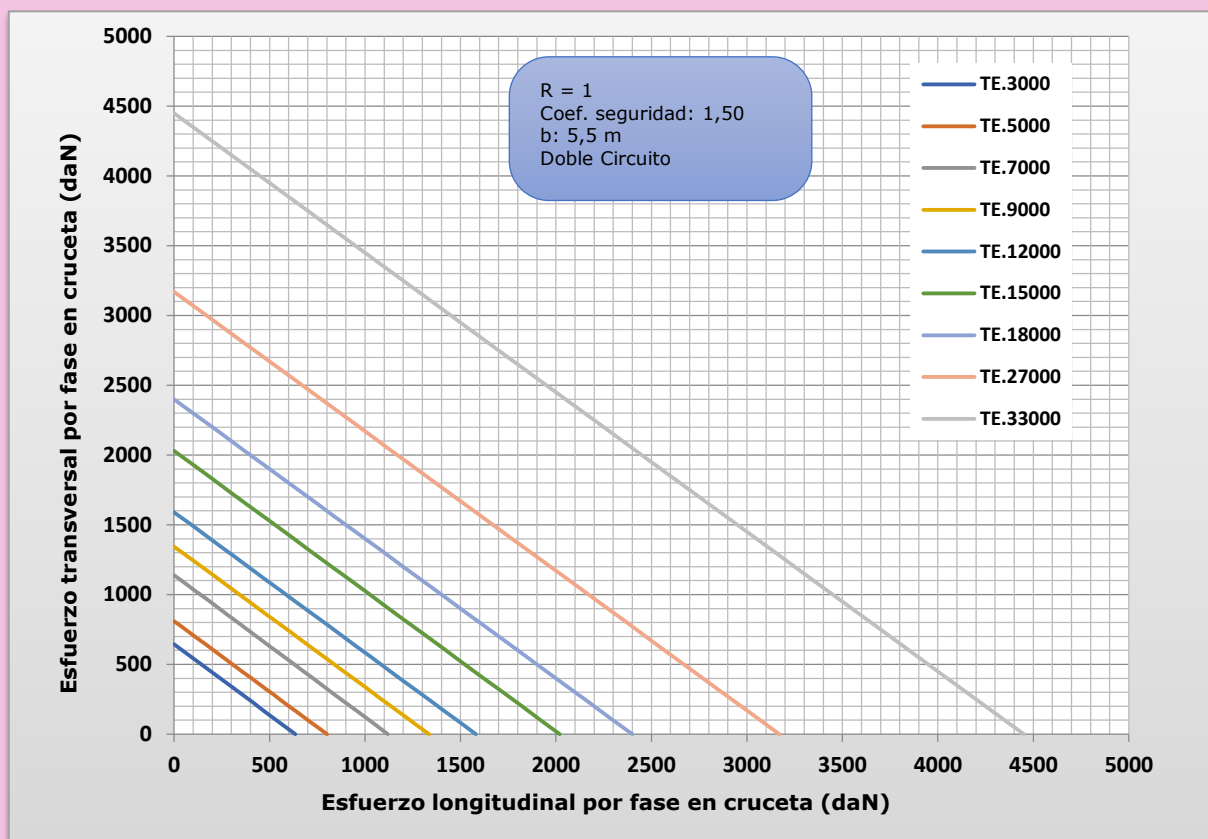


Gráfico 149: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$

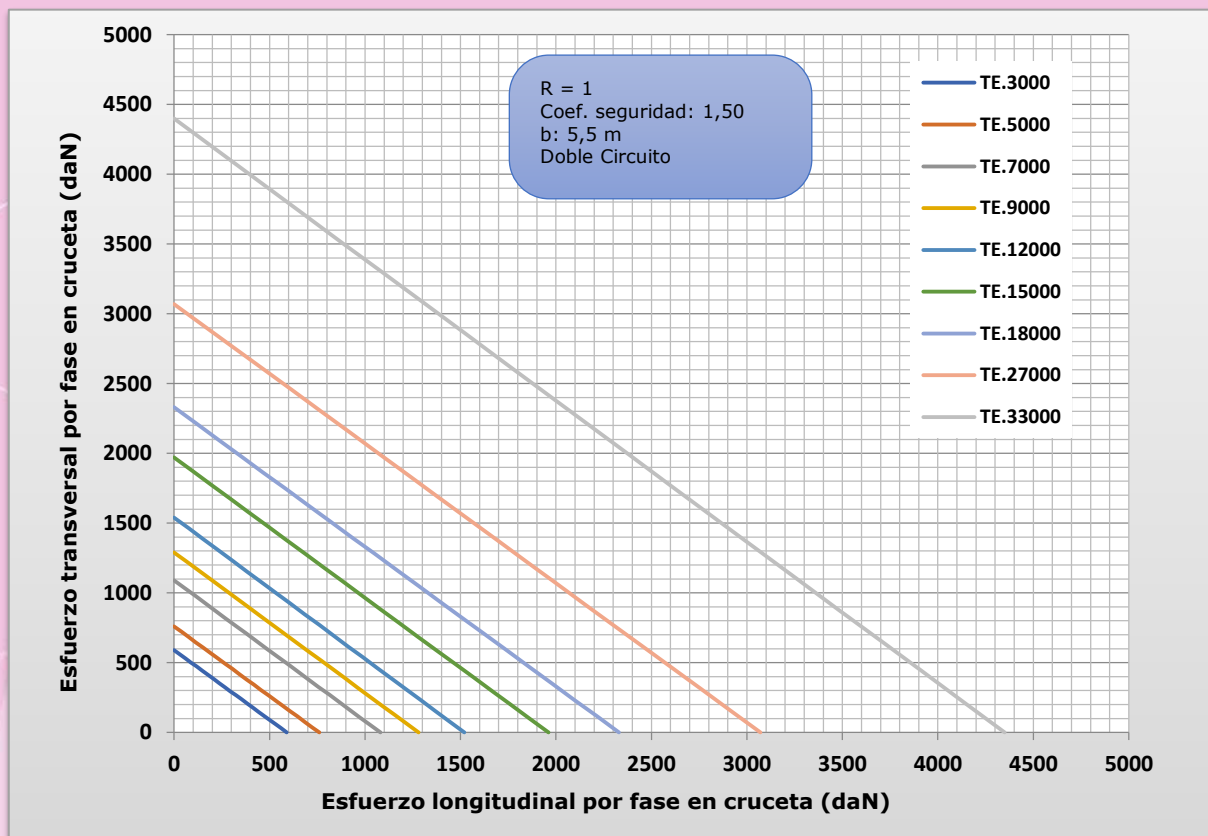


Gráfico 150: Hipótesis Desequilibrio; Doble Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$

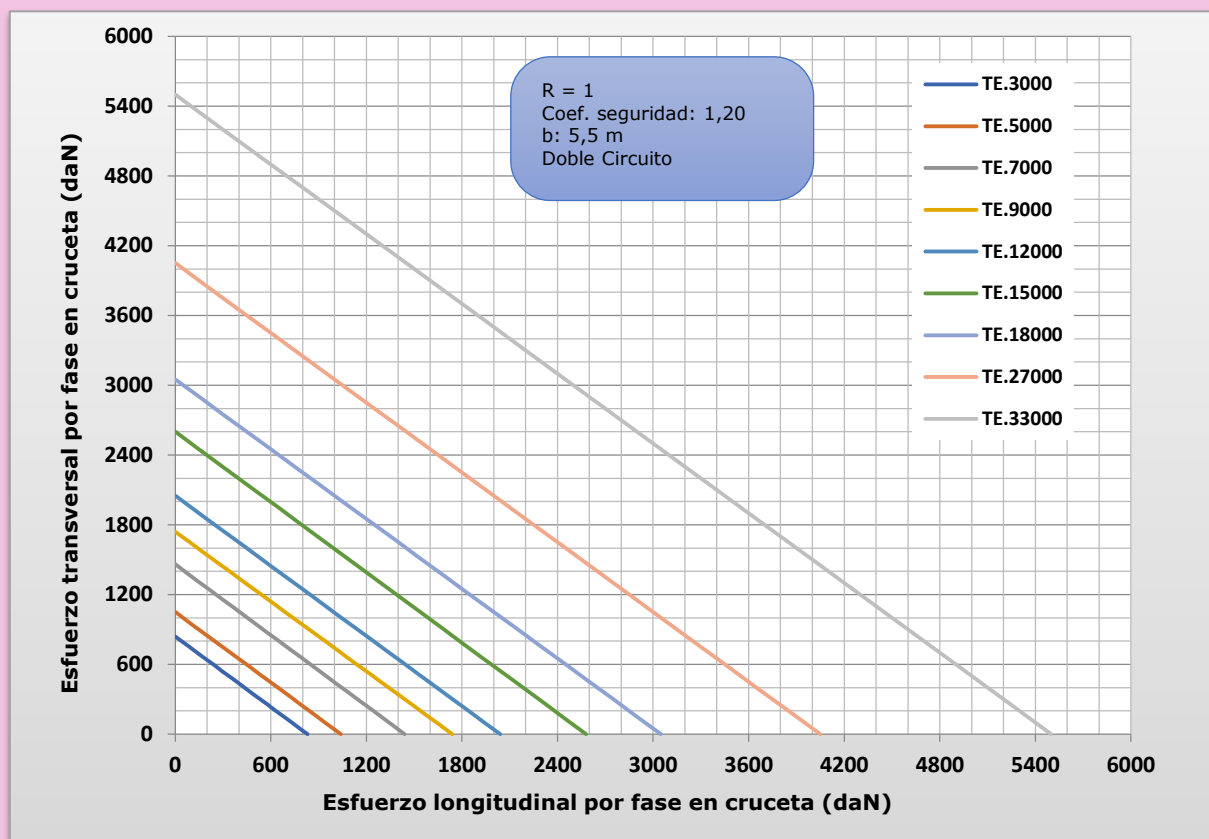


Gráfico 151: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,1$ m; $b=5,5$ m y $R=1$

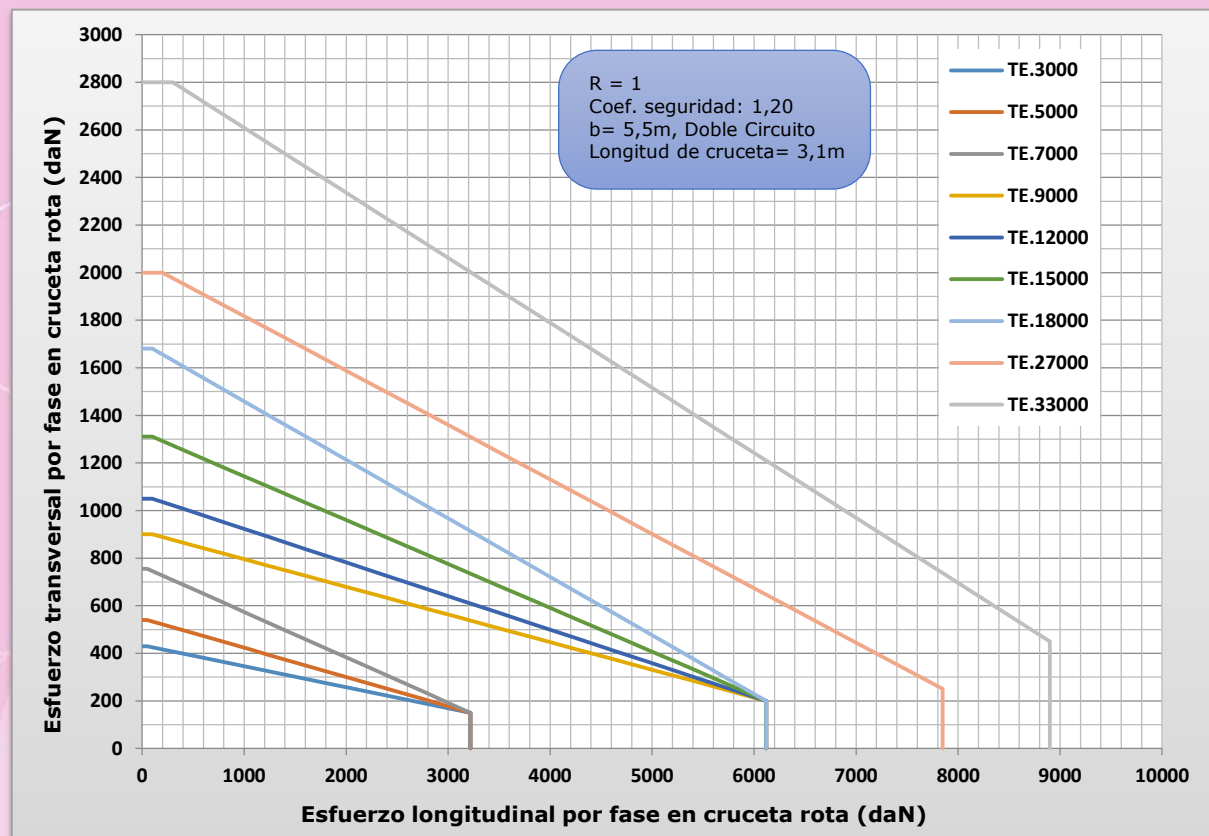


Gráfico 152: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=3,8$ m; $b=5,5$ m y $R=1$

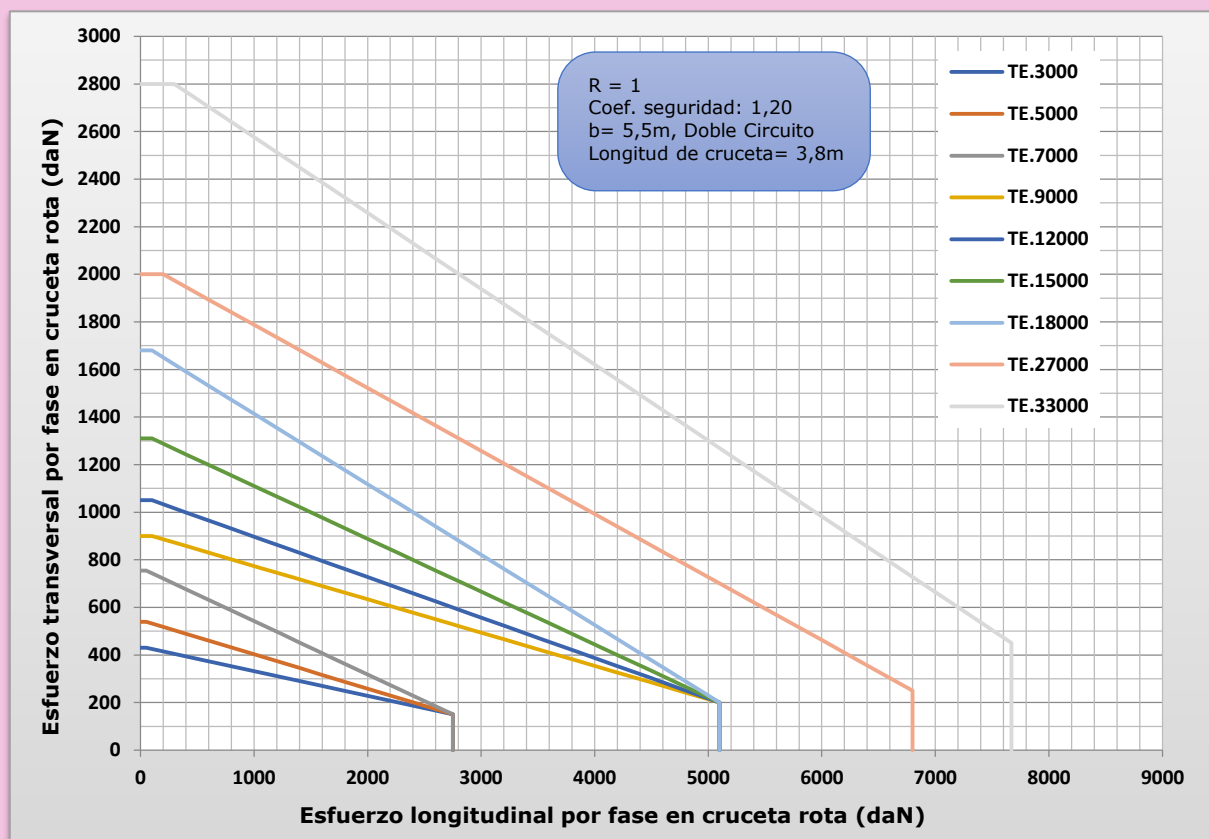


Gráfico 153: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=1$

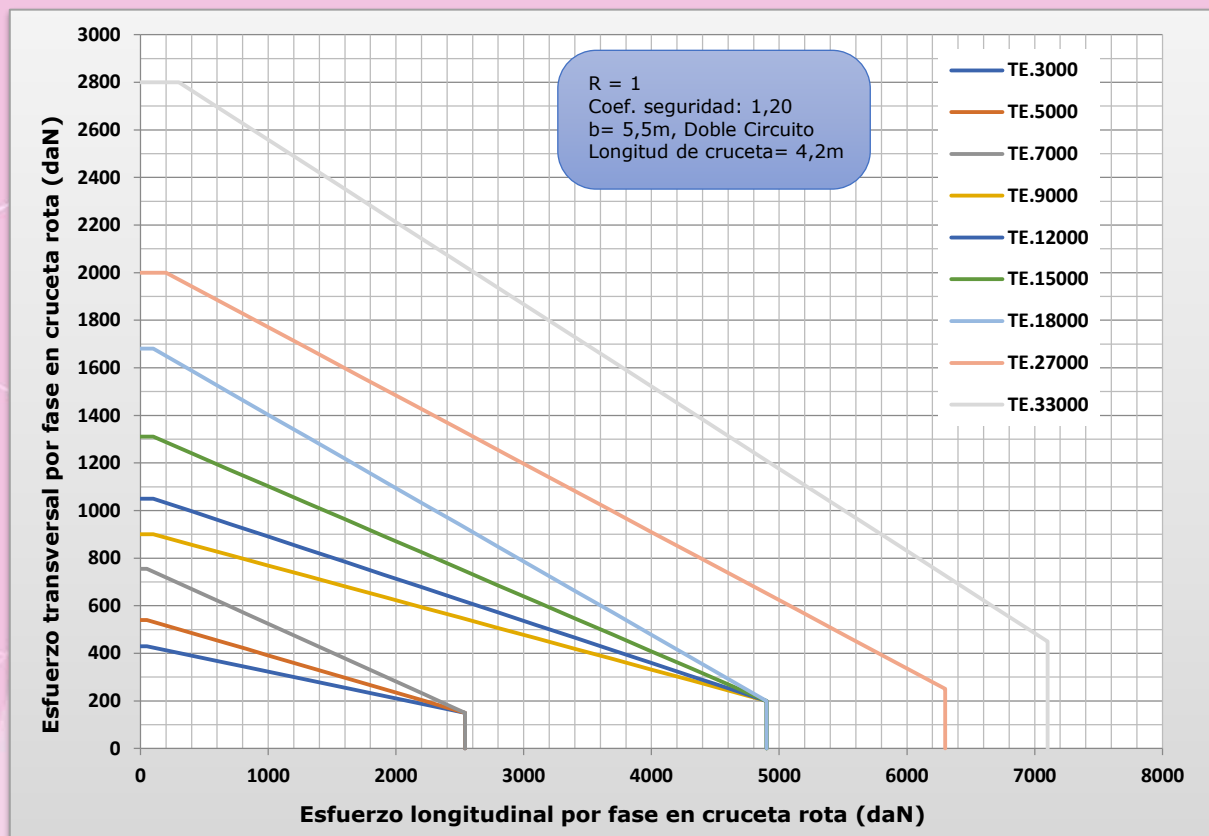


Gráfico 154: Hipótesis Rotura de Fase; Doble Circuito; $a=4,6$ m; $b=5,5$ m y $R=1$

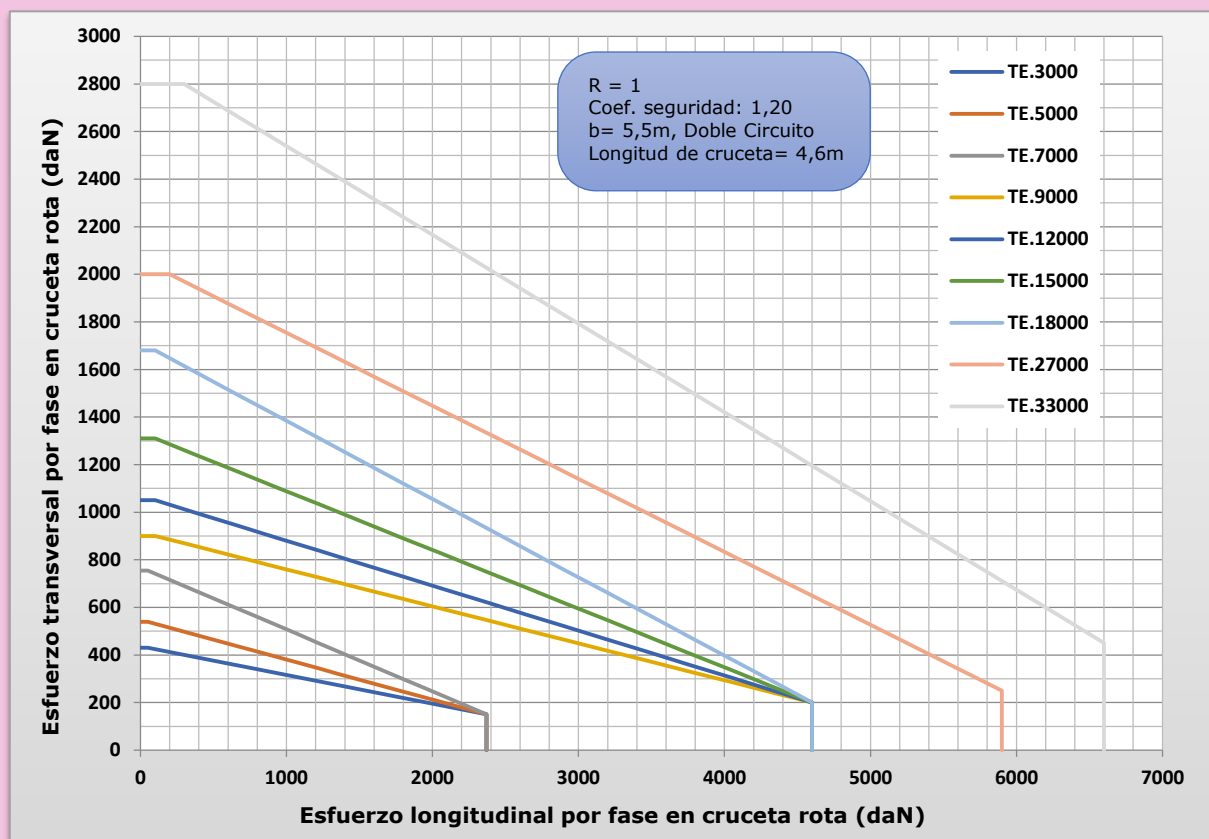


Gráfico 155: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h=4,4$ m; $b=5,5$ m y $R=1$

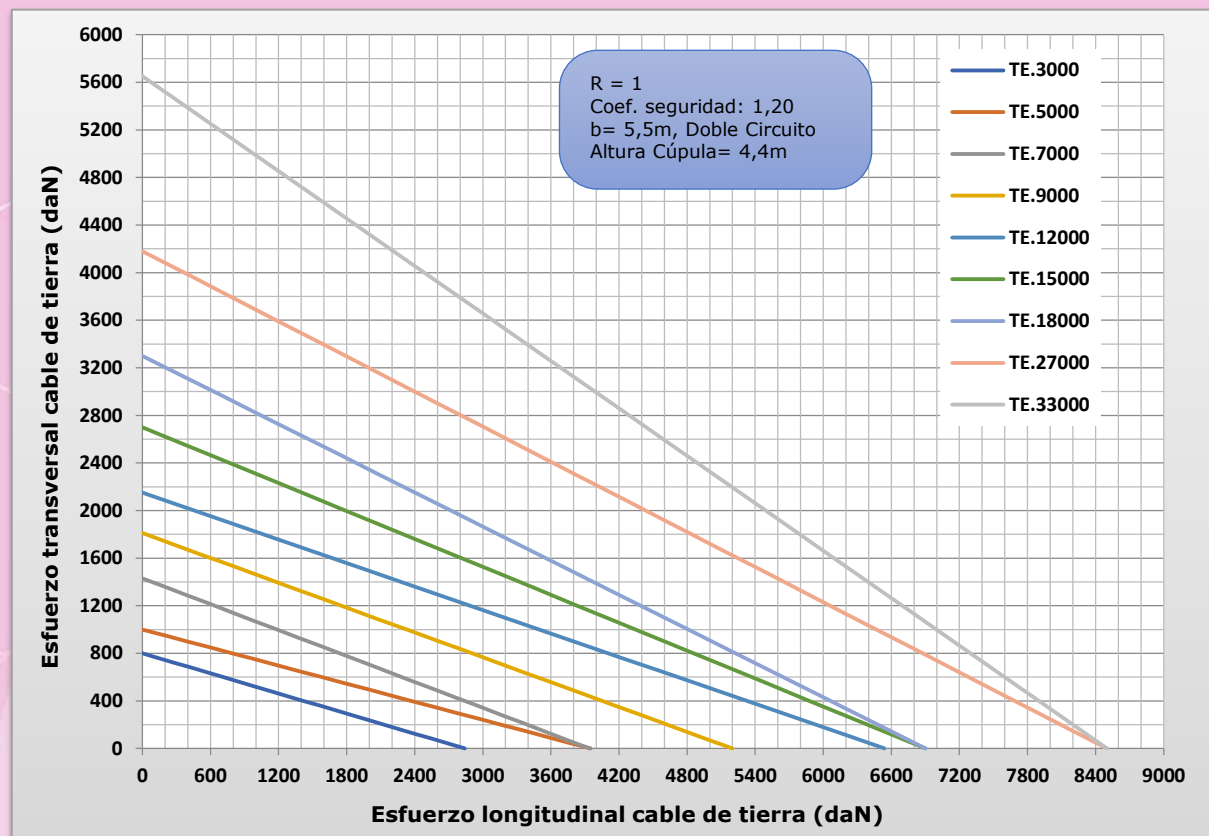


Gráfico 156: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6$ m; $b = 5,5$ m y $R = 1$

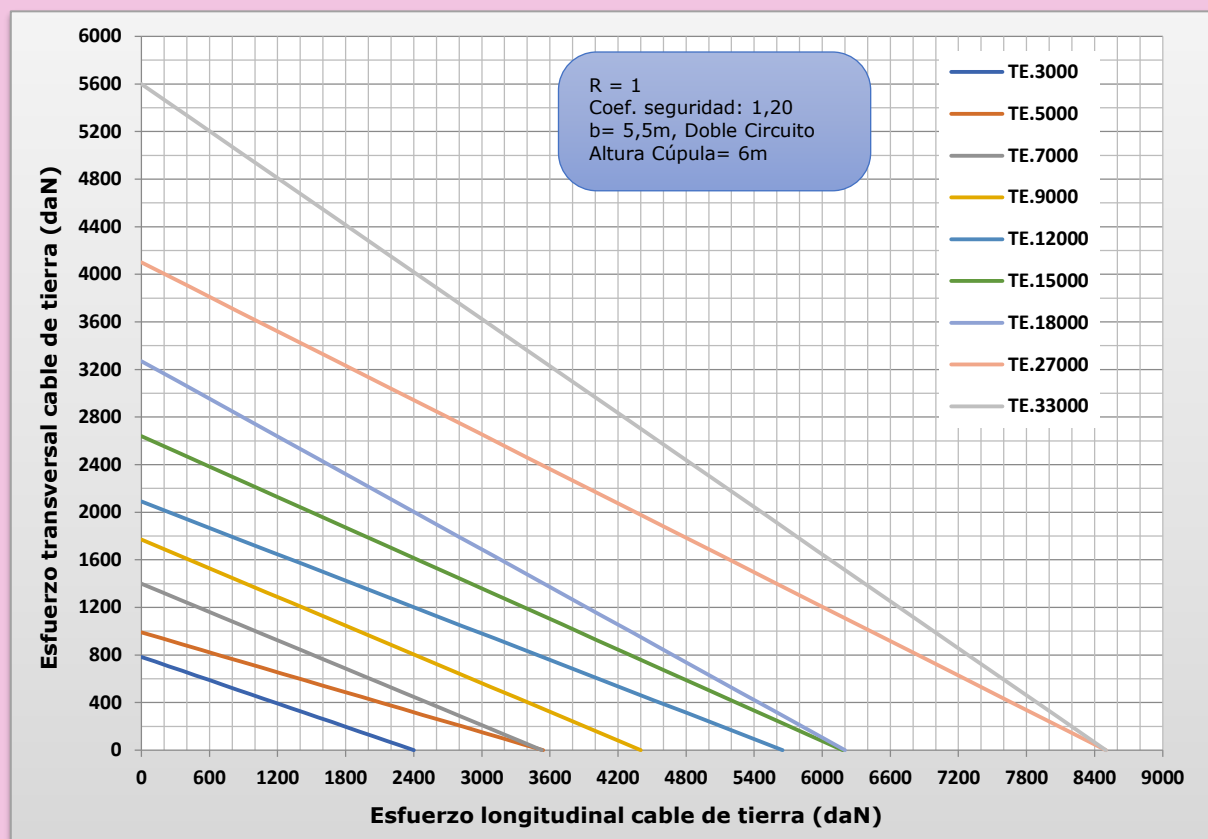


Gráfico 157: Hipótesis Rotura de Tierra; Doble Circuito; $h = 6,6$ m; $b = 5,5$ m y $R = 1$

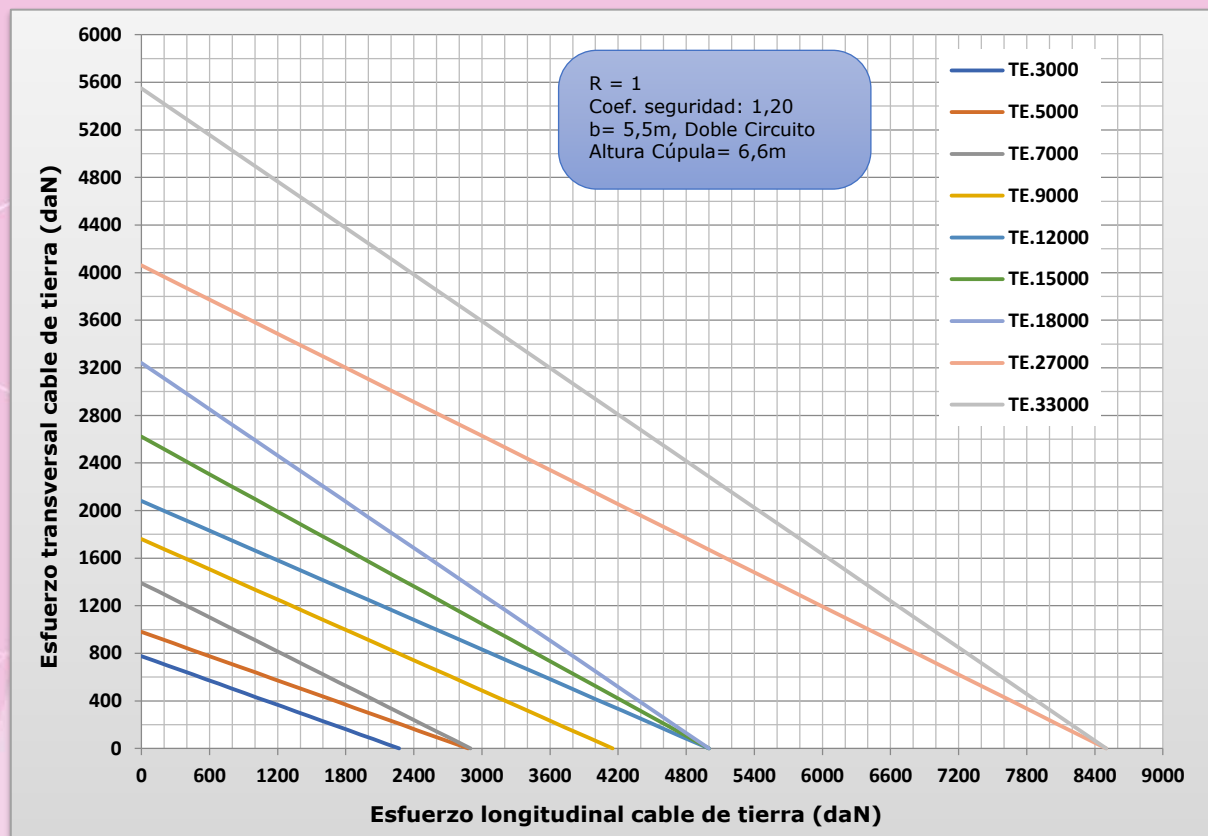


Gráfico 158: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; b=5,5 m y R=0

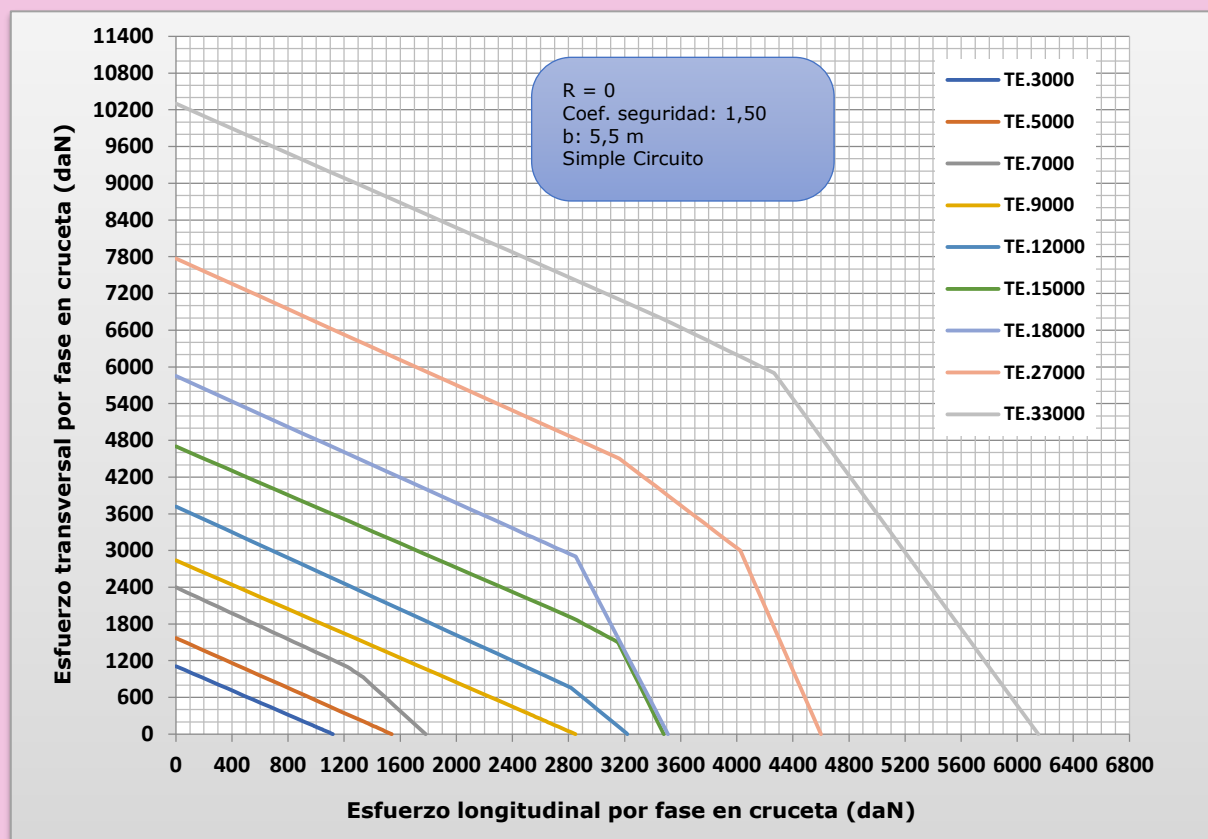


Gráfico 159: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; b=5,5 m y R=0

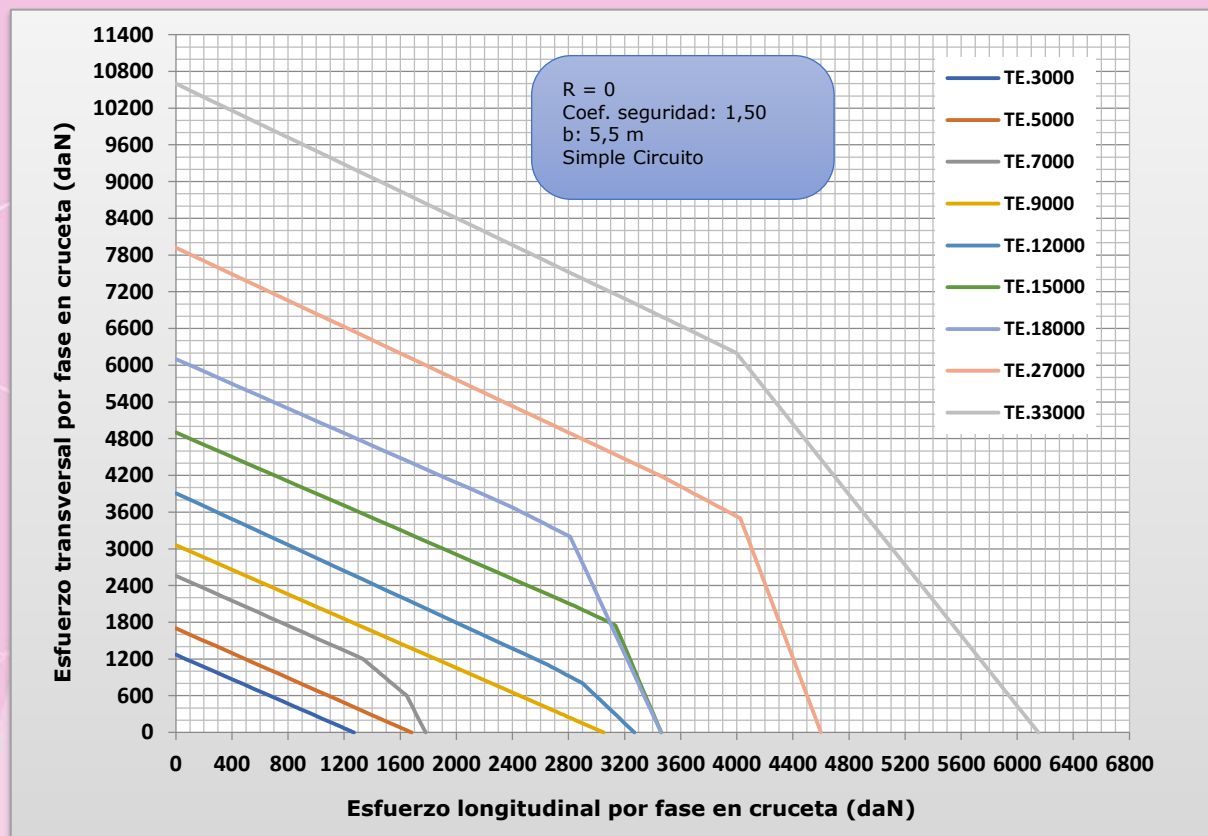


Gráfico 160: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

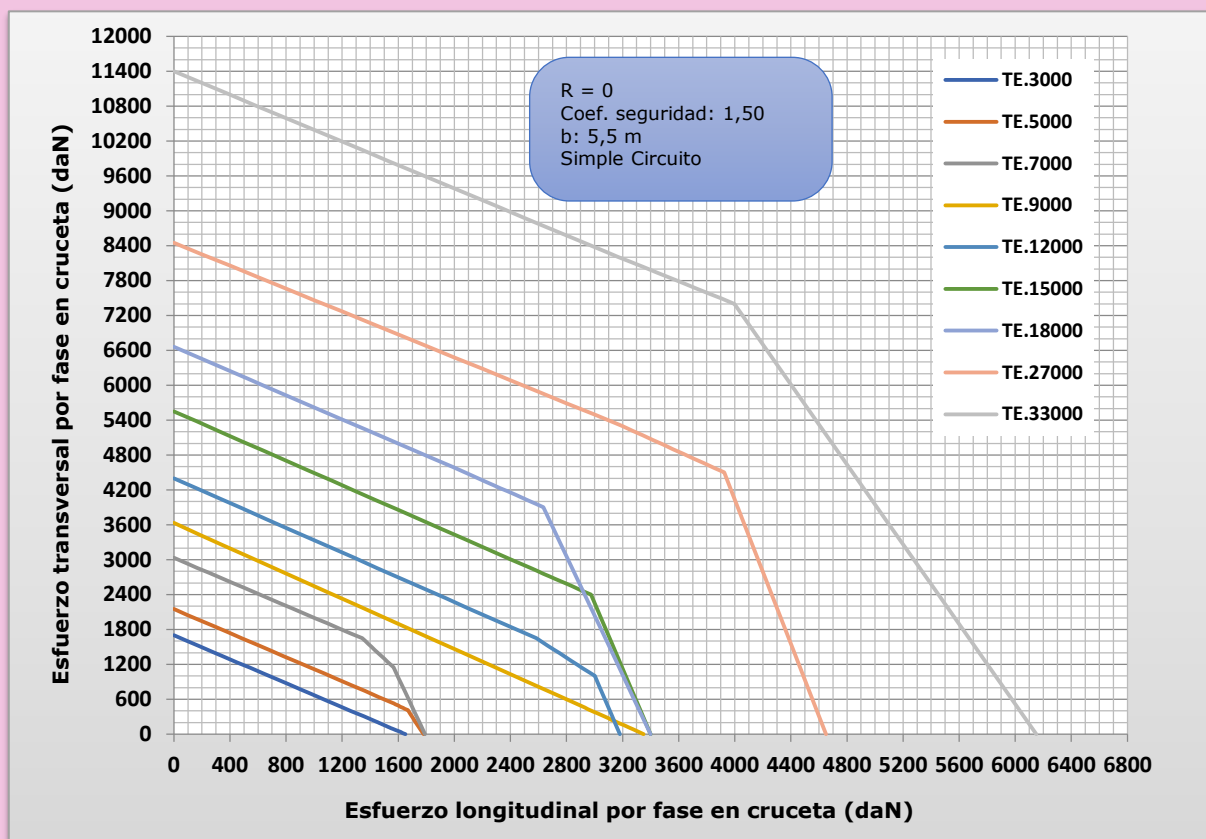


Gráfico 161: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

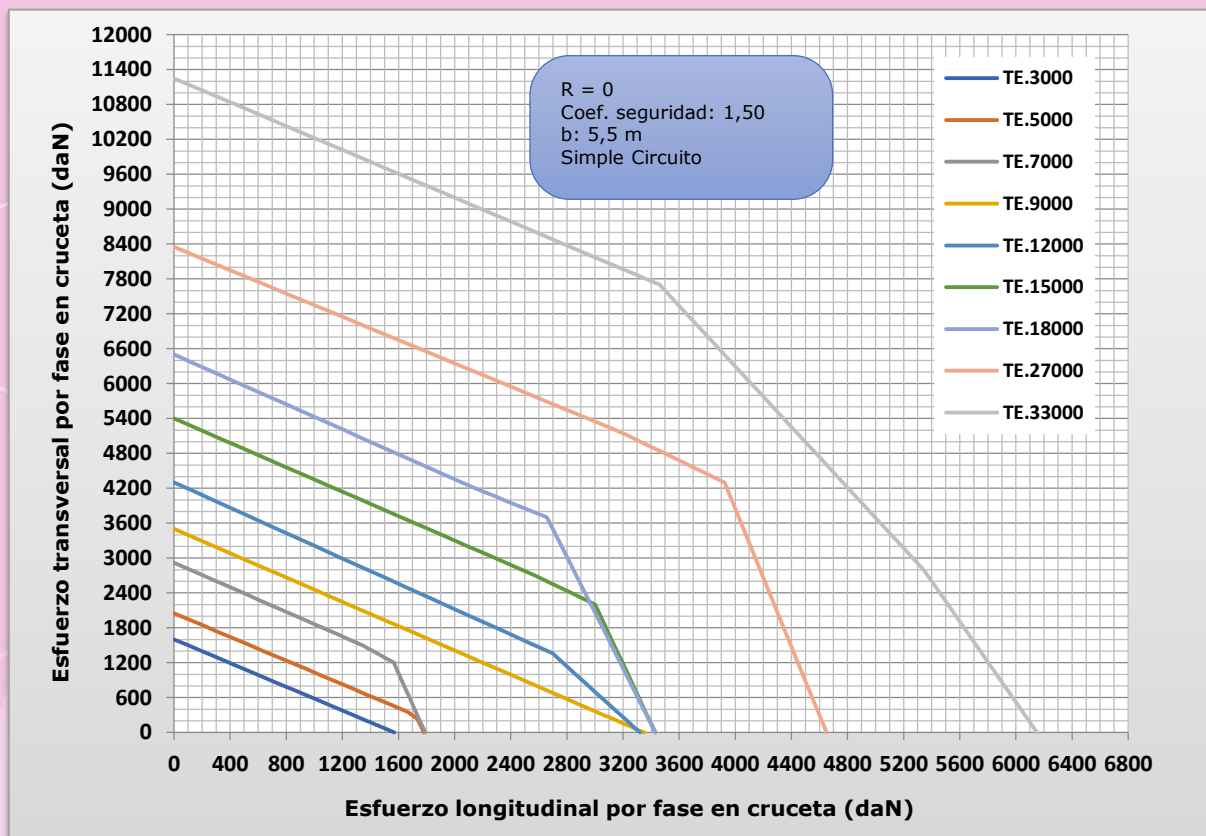


Gráfico 162: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0$

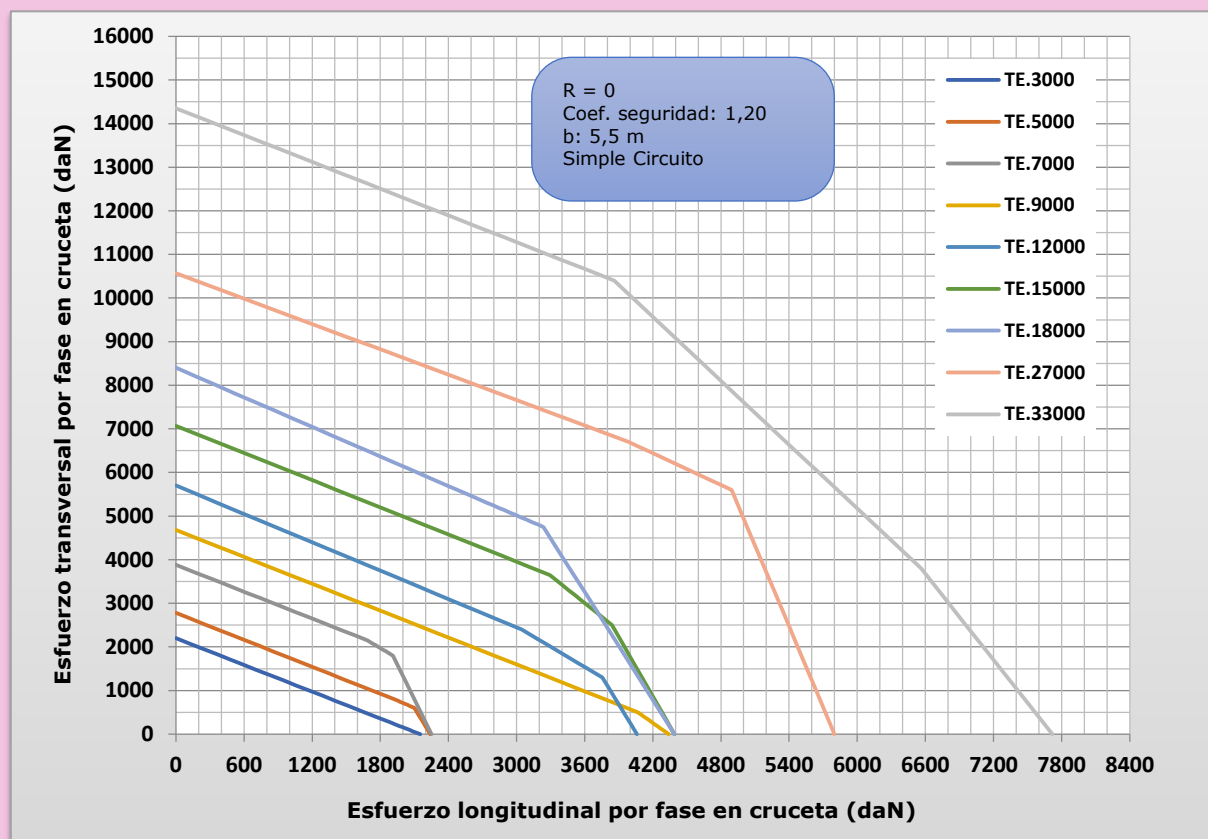


Gráfico 163: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0$

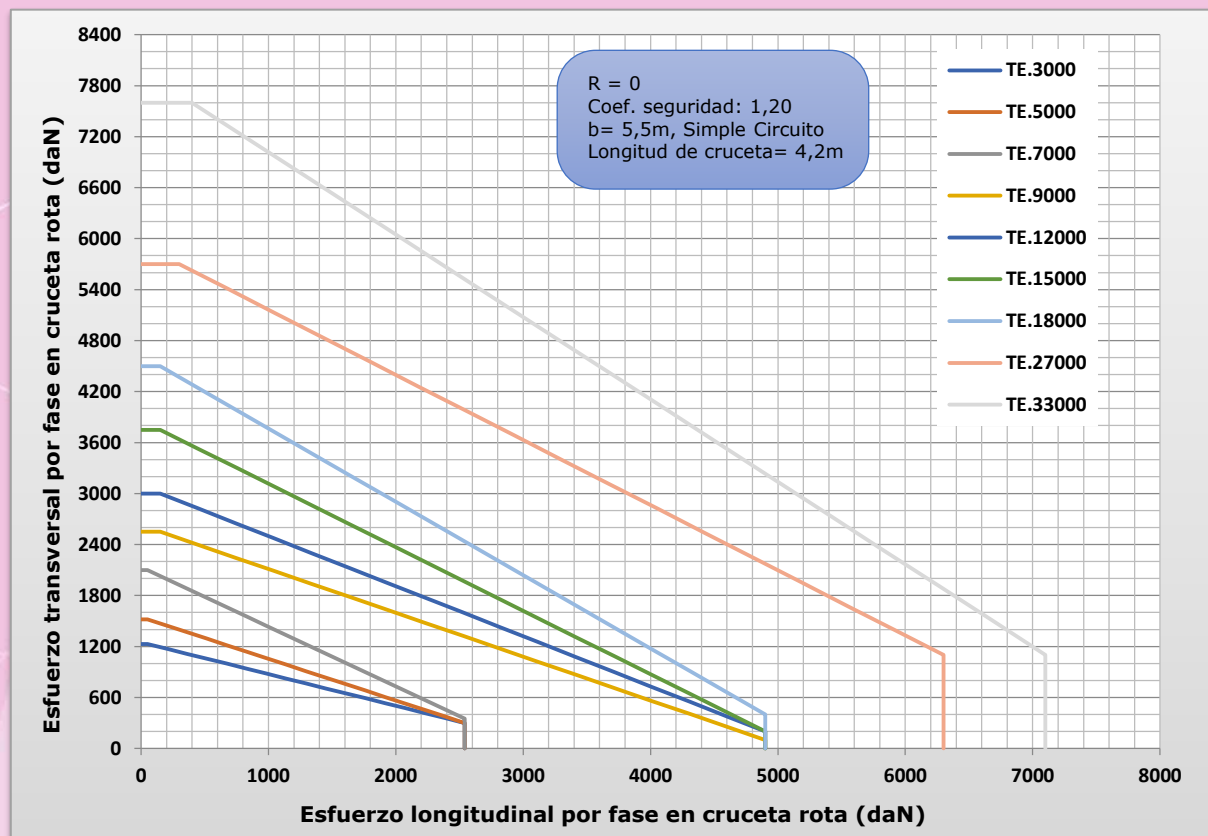


Gráfico 164: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,6 m; b=5,5 m y R=0

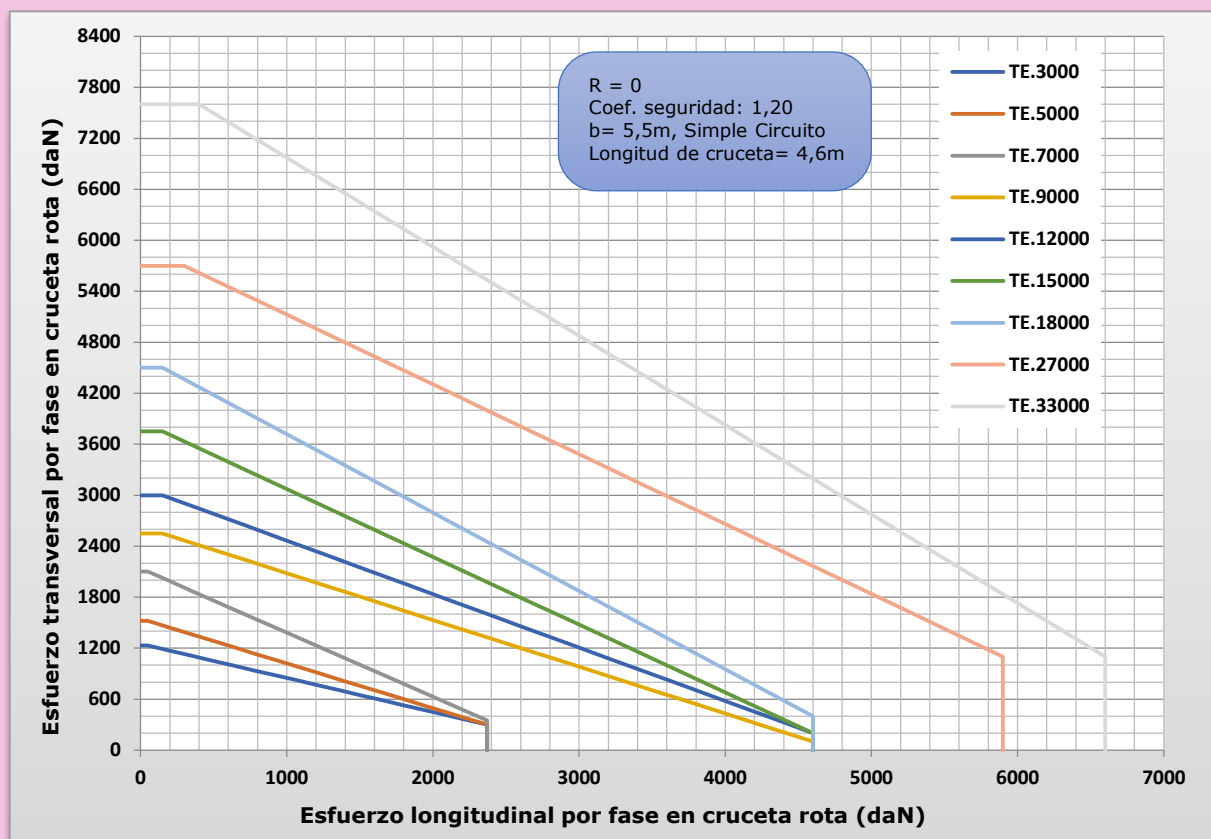


Gráfico 165: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,9 m; b=5,5 m y R=0

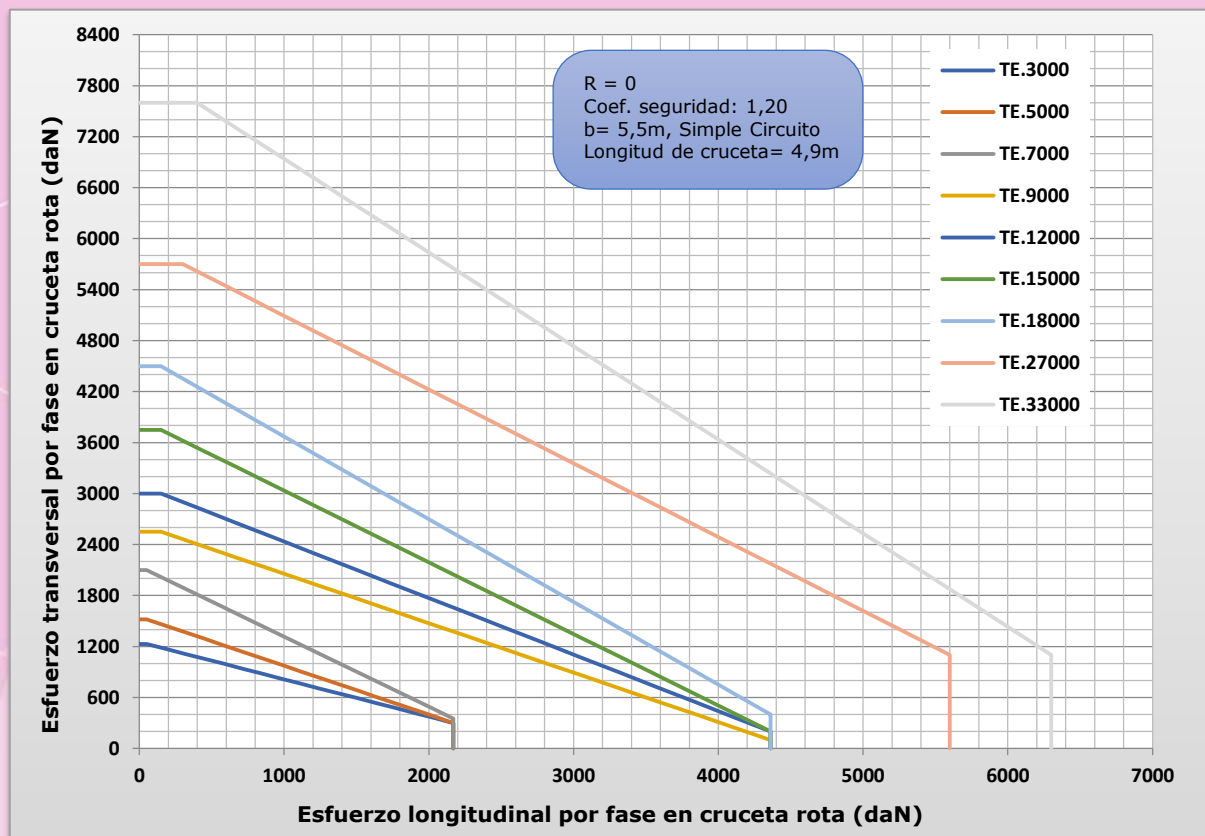


Gráfico 166: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

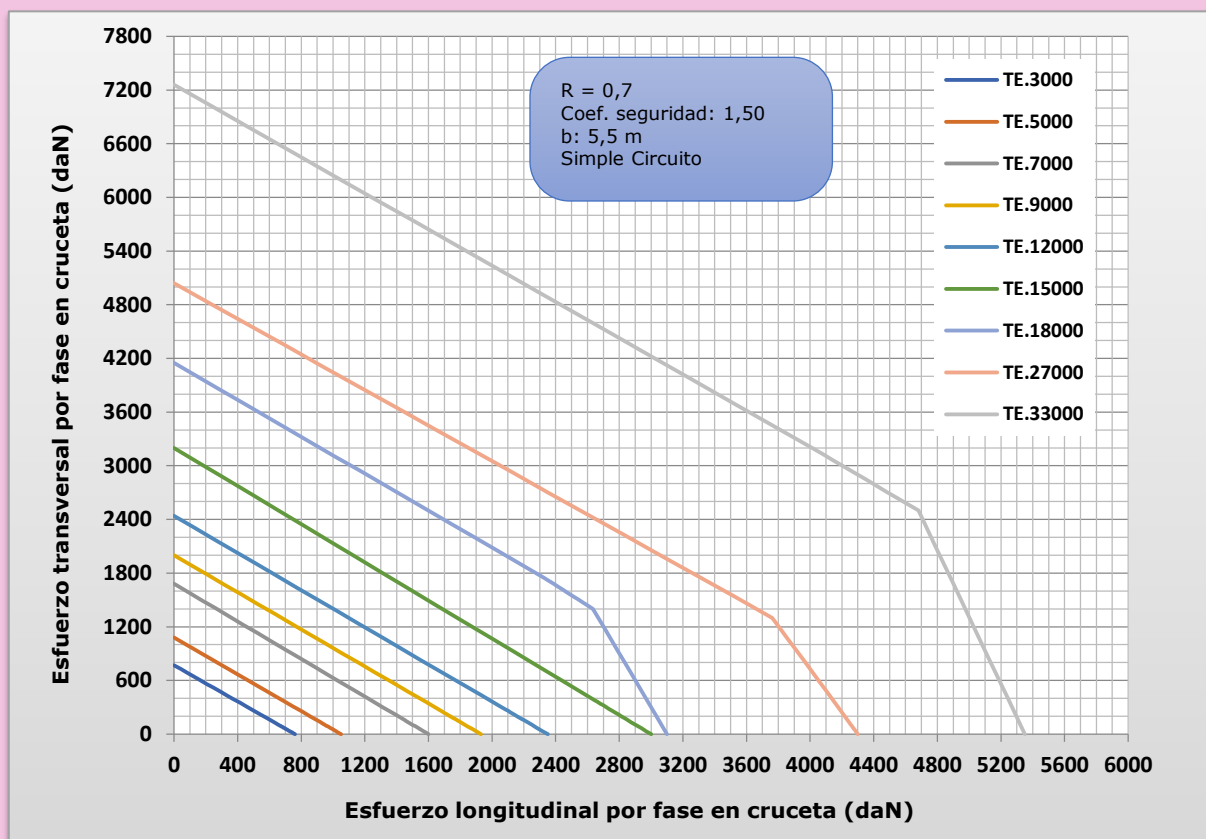


Gráfico 167: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

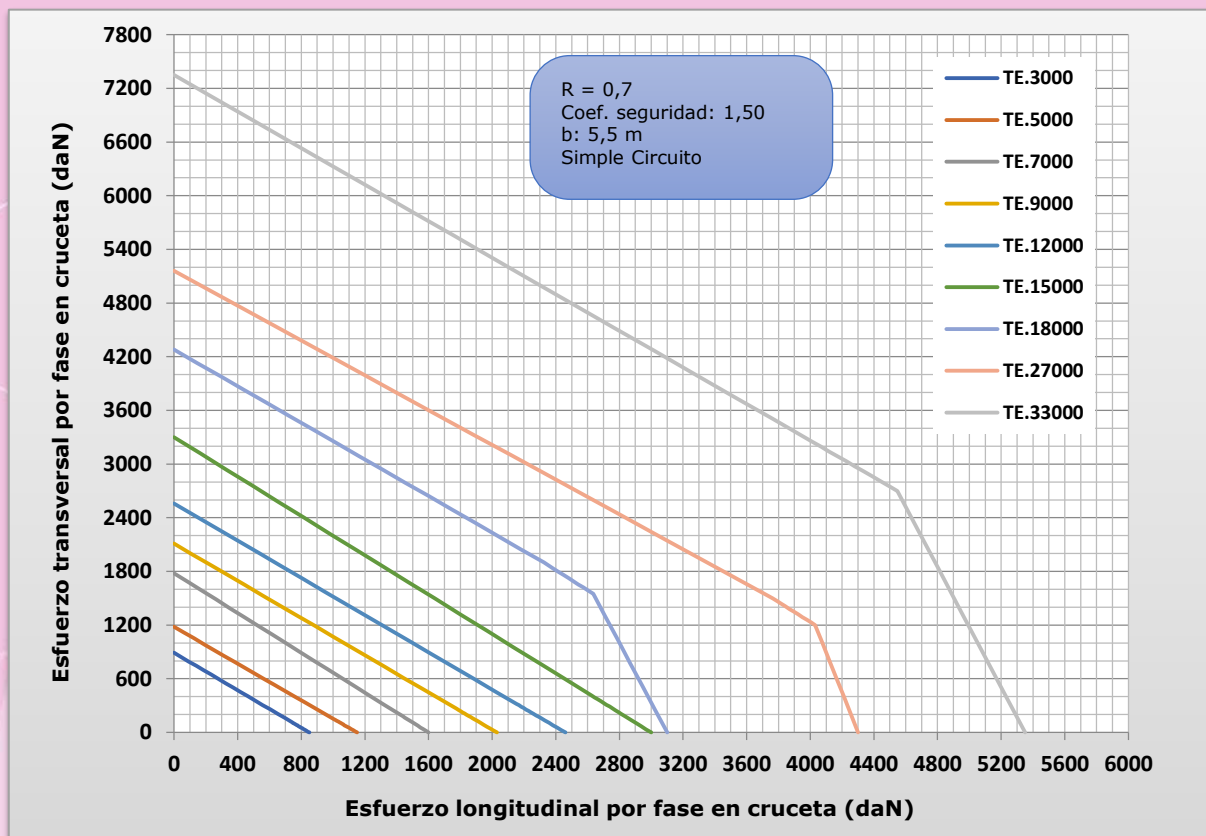


Gráfico 168: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

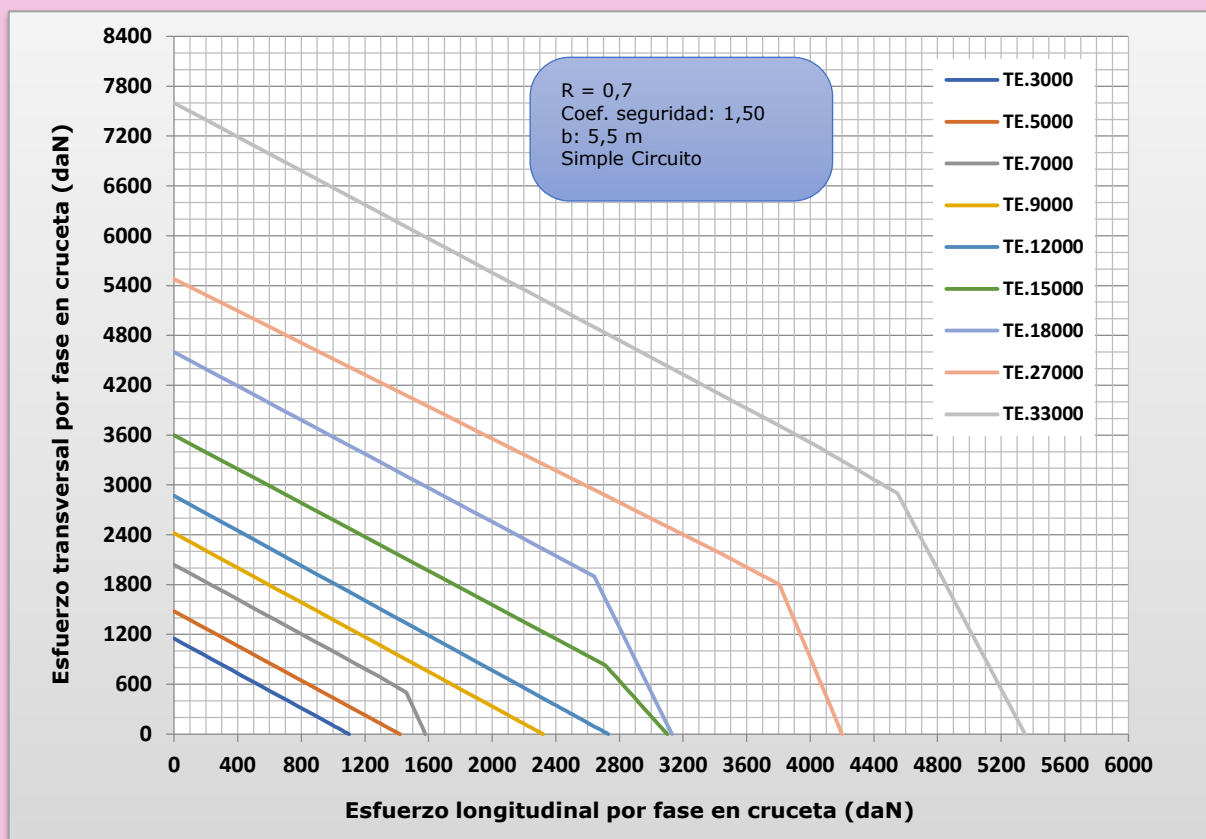


Gráfico 169: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

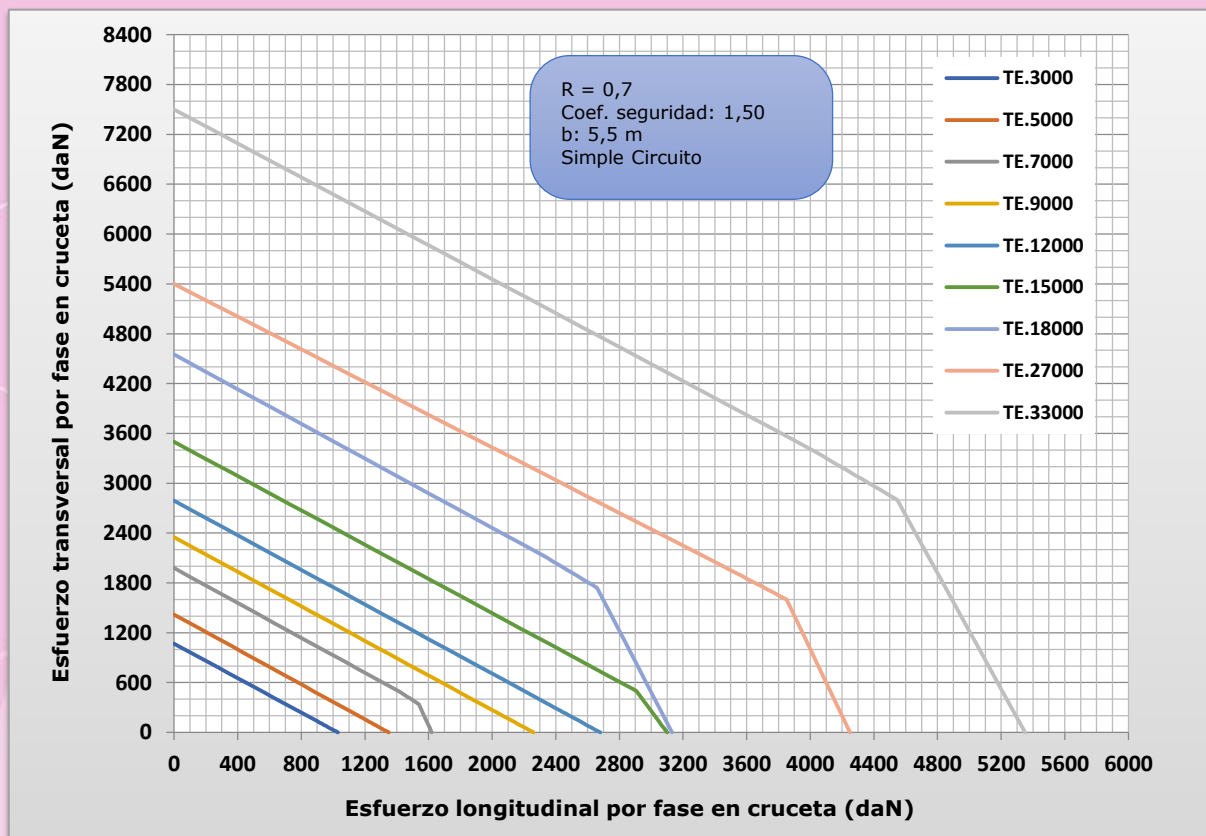


Gráfico 170: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=0,7$

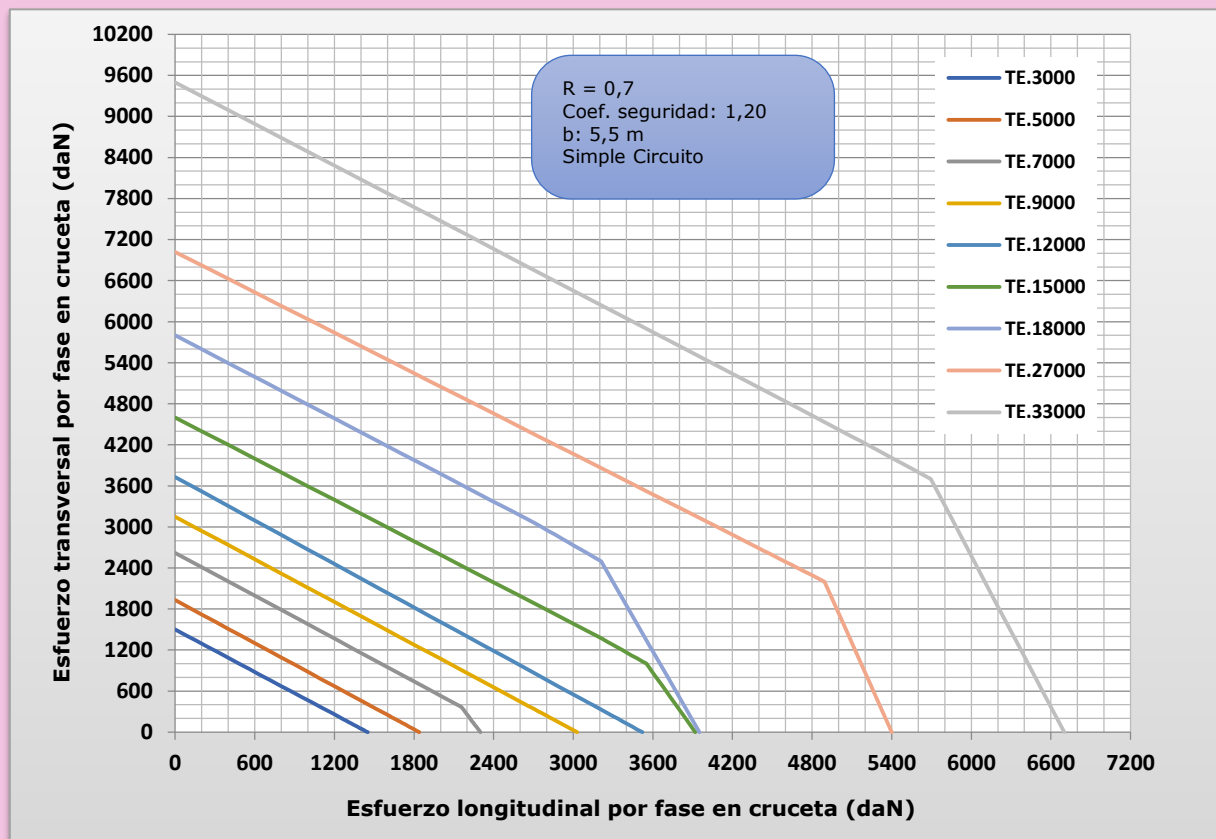


Gráfico 171: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=0,7$

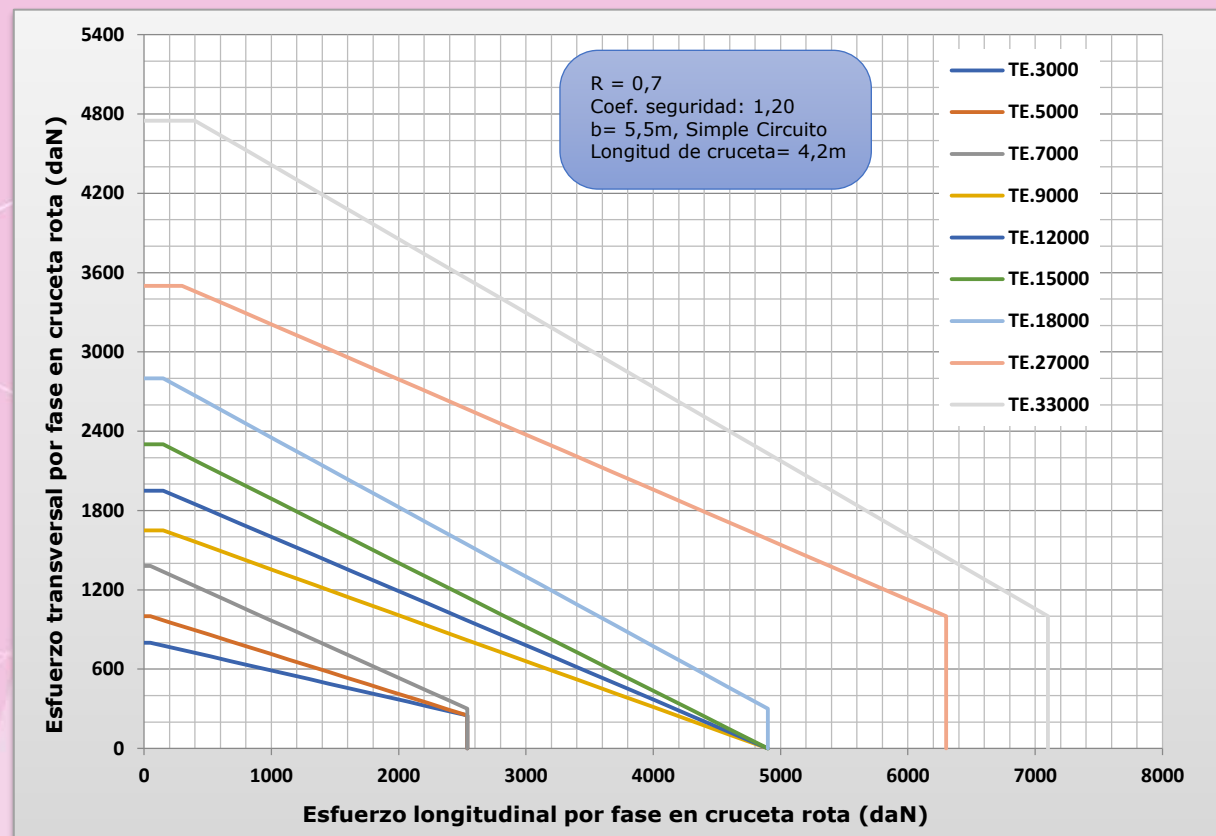


Gráfico 172: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,6 m; b=5,5 m y R=0,7

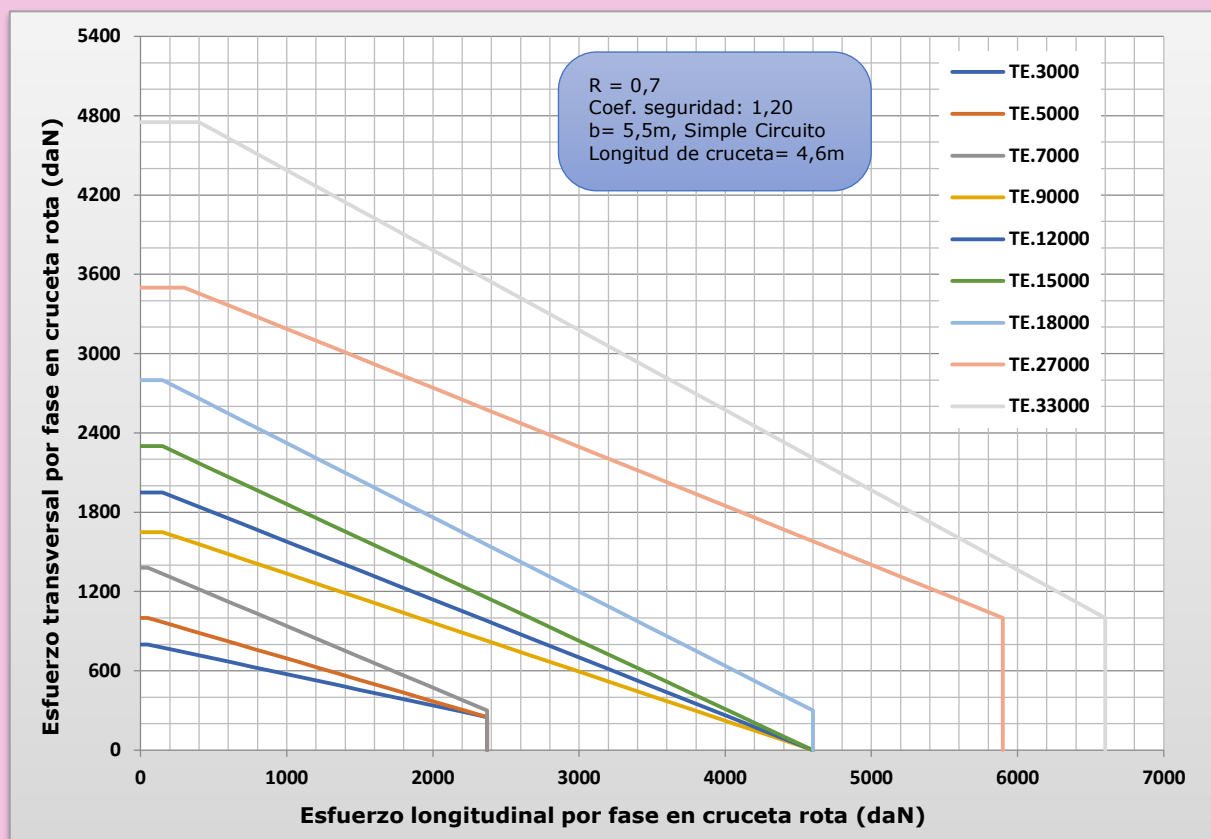


Gráfico 173: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,9 m; b=5,5 m y R=0,7

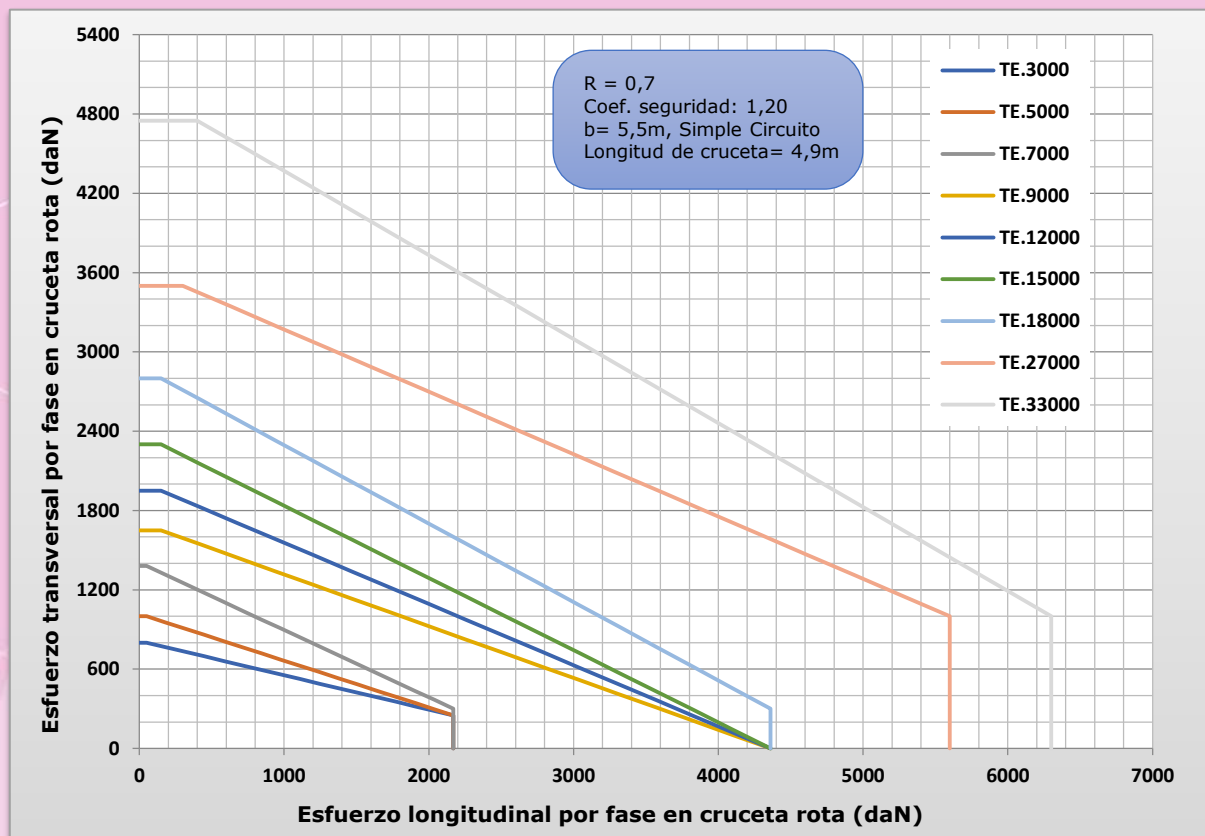


Gráfico 174: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 5,5 \text{ m}$ y $R = 0,7$

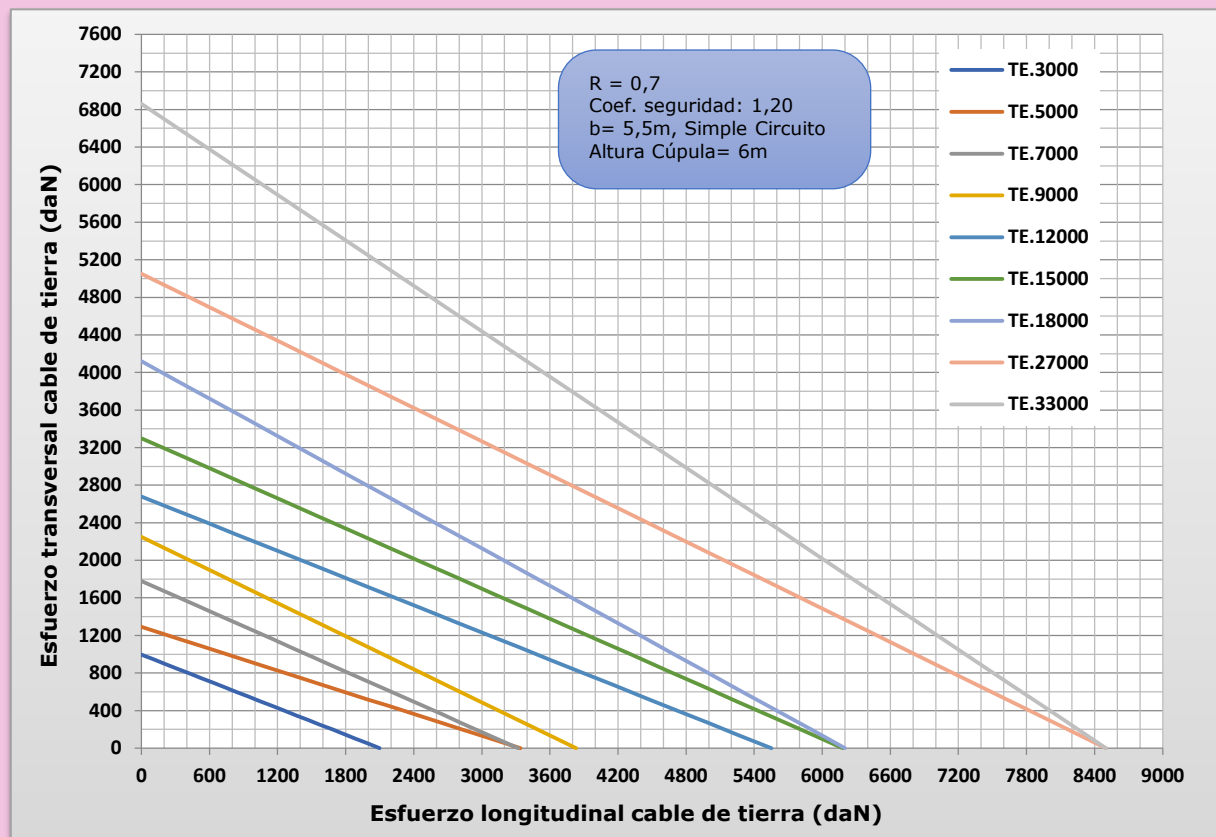


Gráfico 175: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6,6 \text{ m}$; $b = 5,5 \text{ m}$ y $R = 0,7$

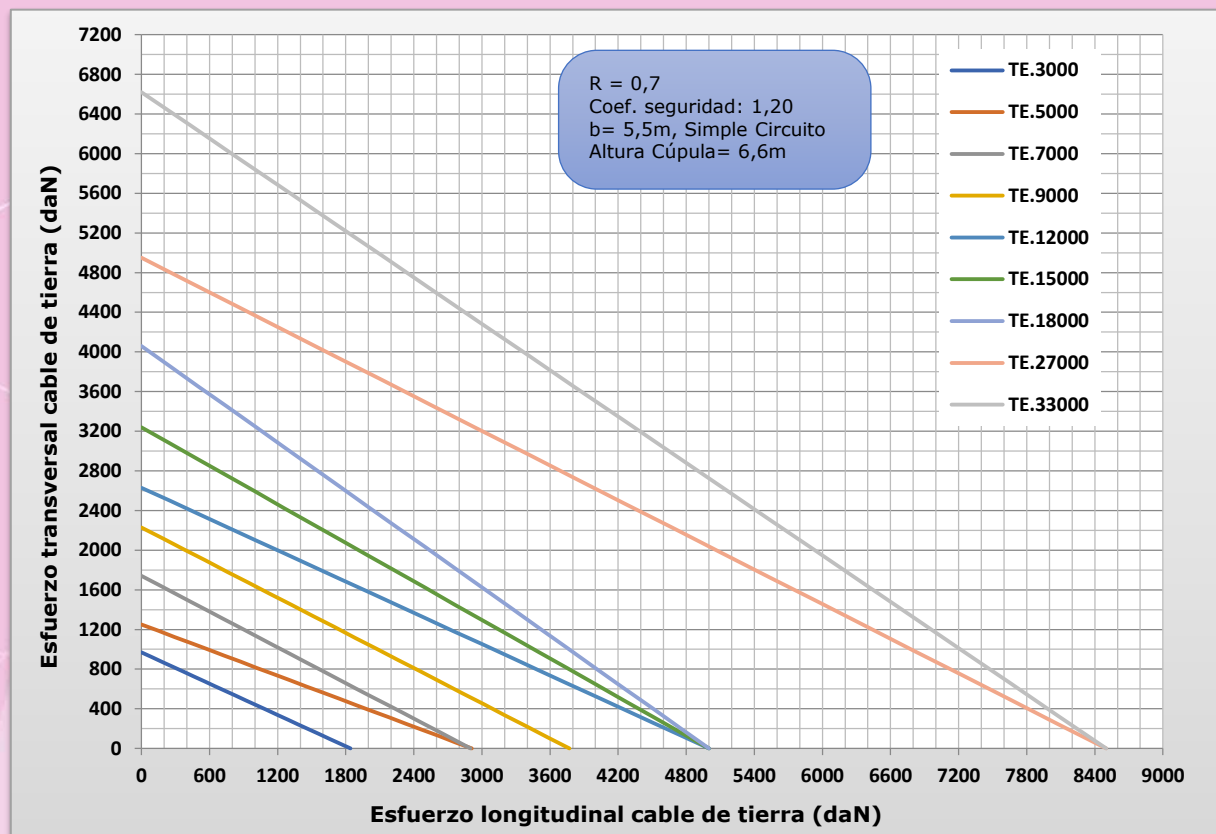


Gráfico 176: Hipótesis Viento 140 km/h; Simple Circuito; b=5,5 m y R=1

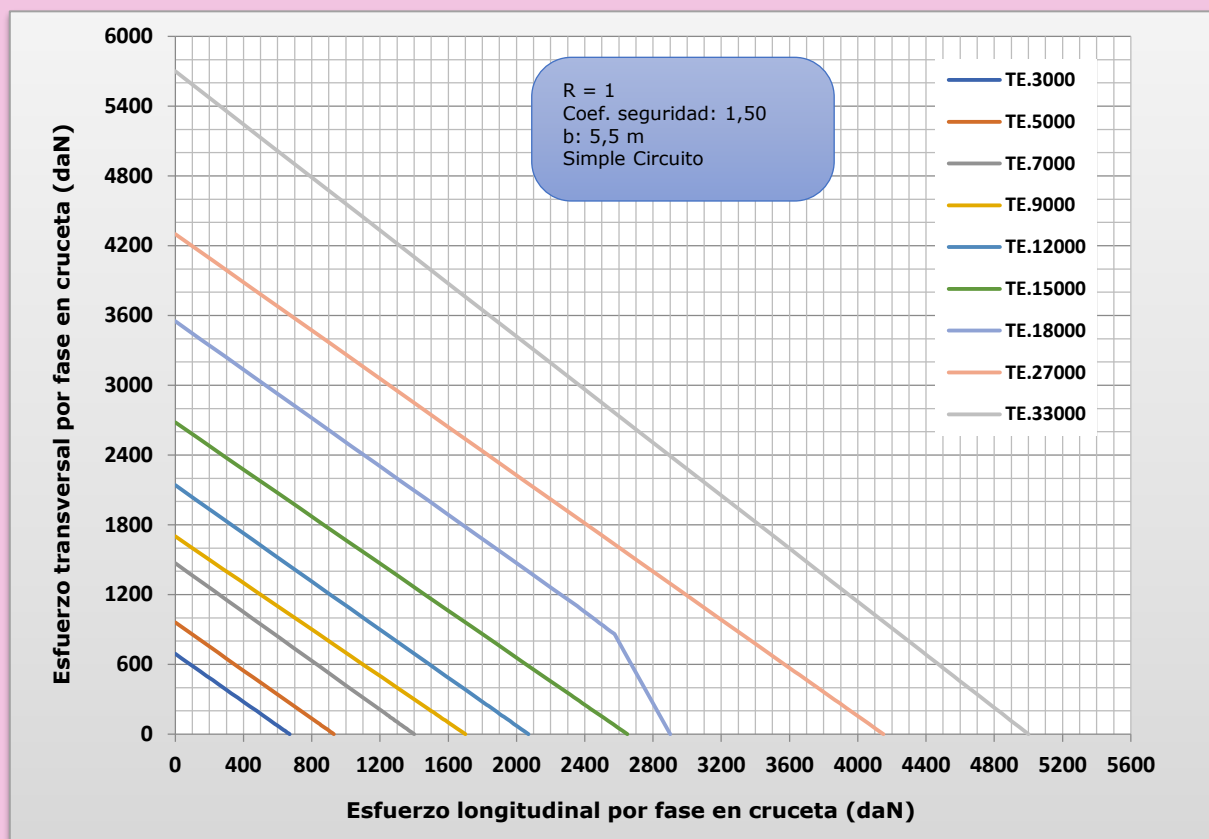


Gráfico 177: Hipótesis Viento 120 km/h; Simple Circuito; b=5,5 m y R=1

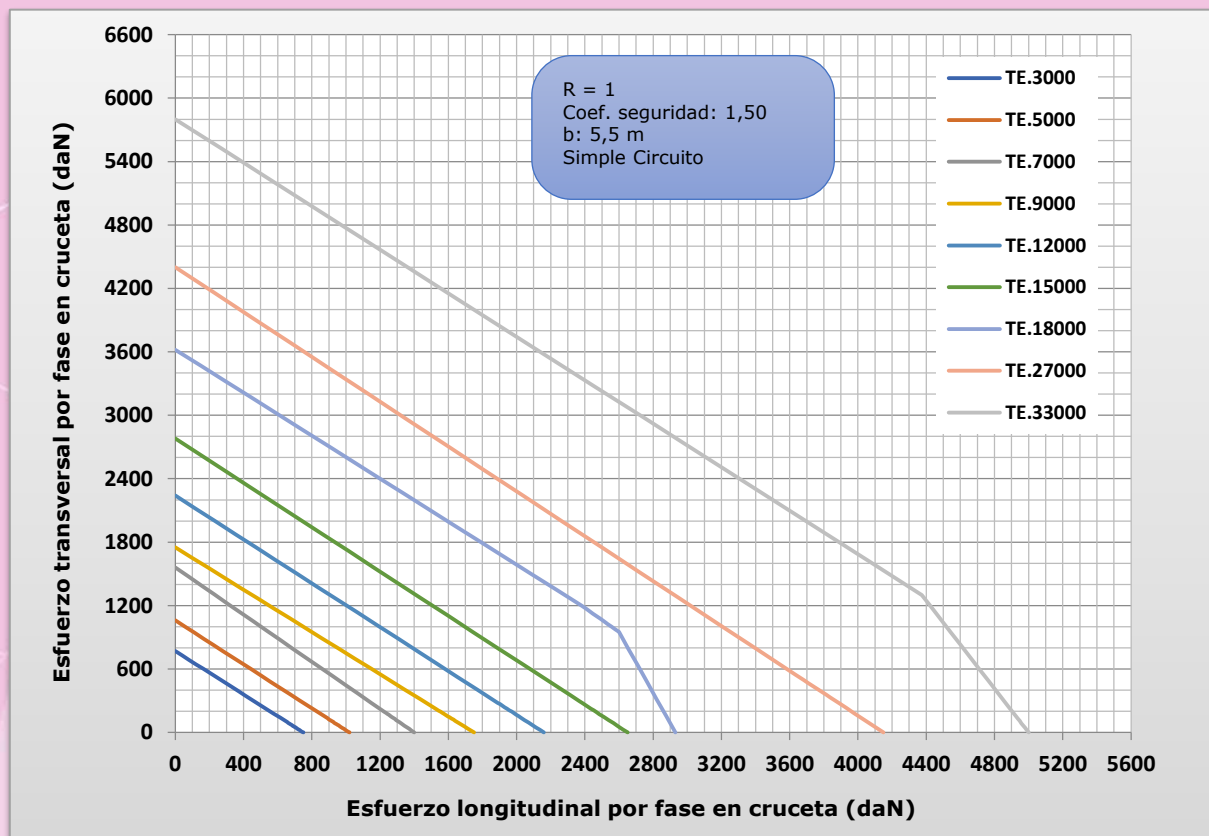


Gráfico 178: Hipótesis Hielo; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$

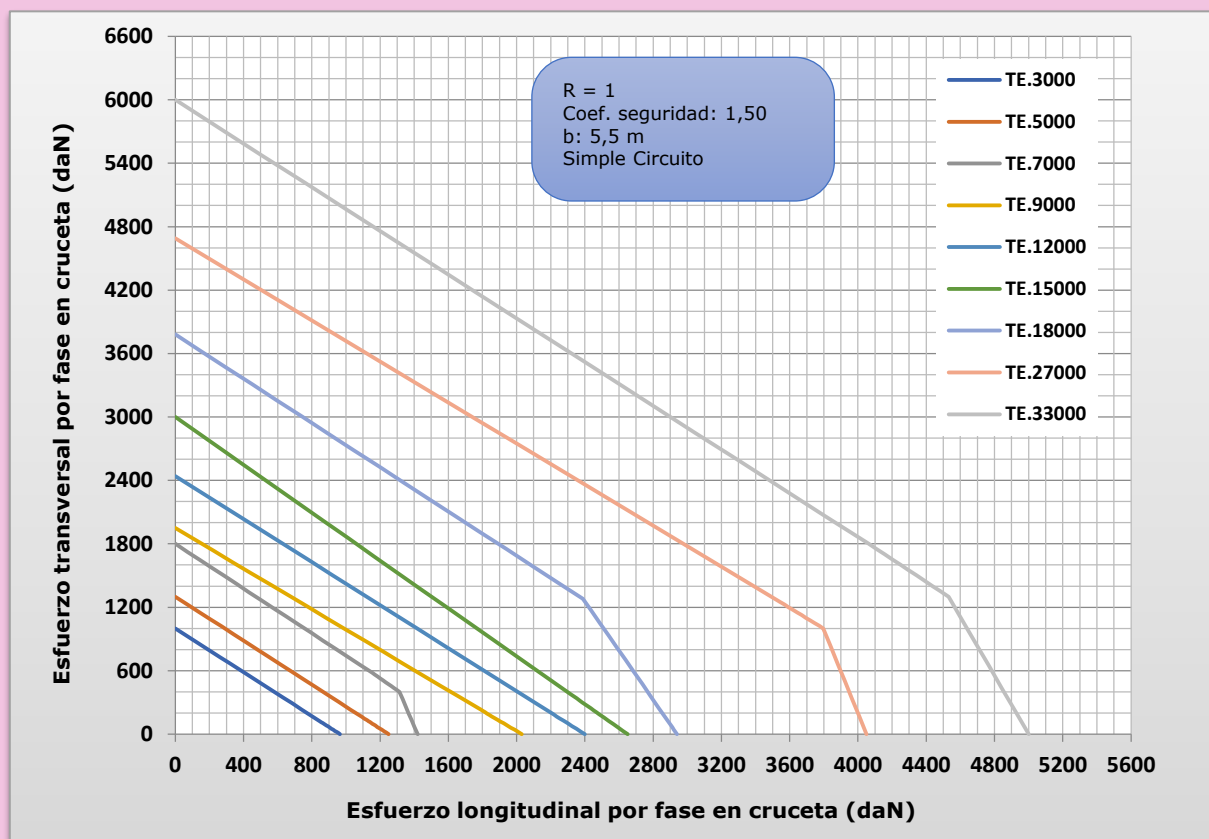


Gráfico 179: Hipótesis Hielo + Viento 60 km/h; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$

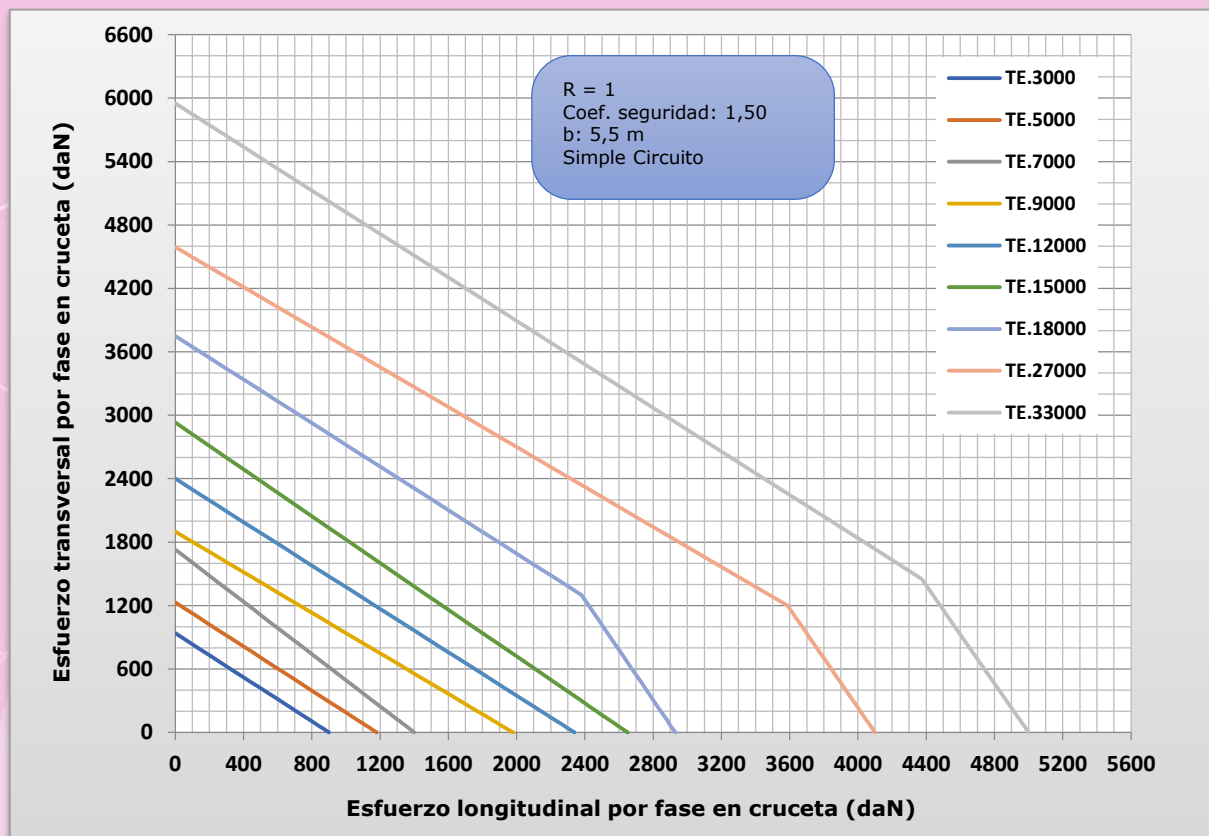


Gráfico 180: Hipótesis Desequilibrio; Simple Circuito; $b=5,5$ m y $R=1$

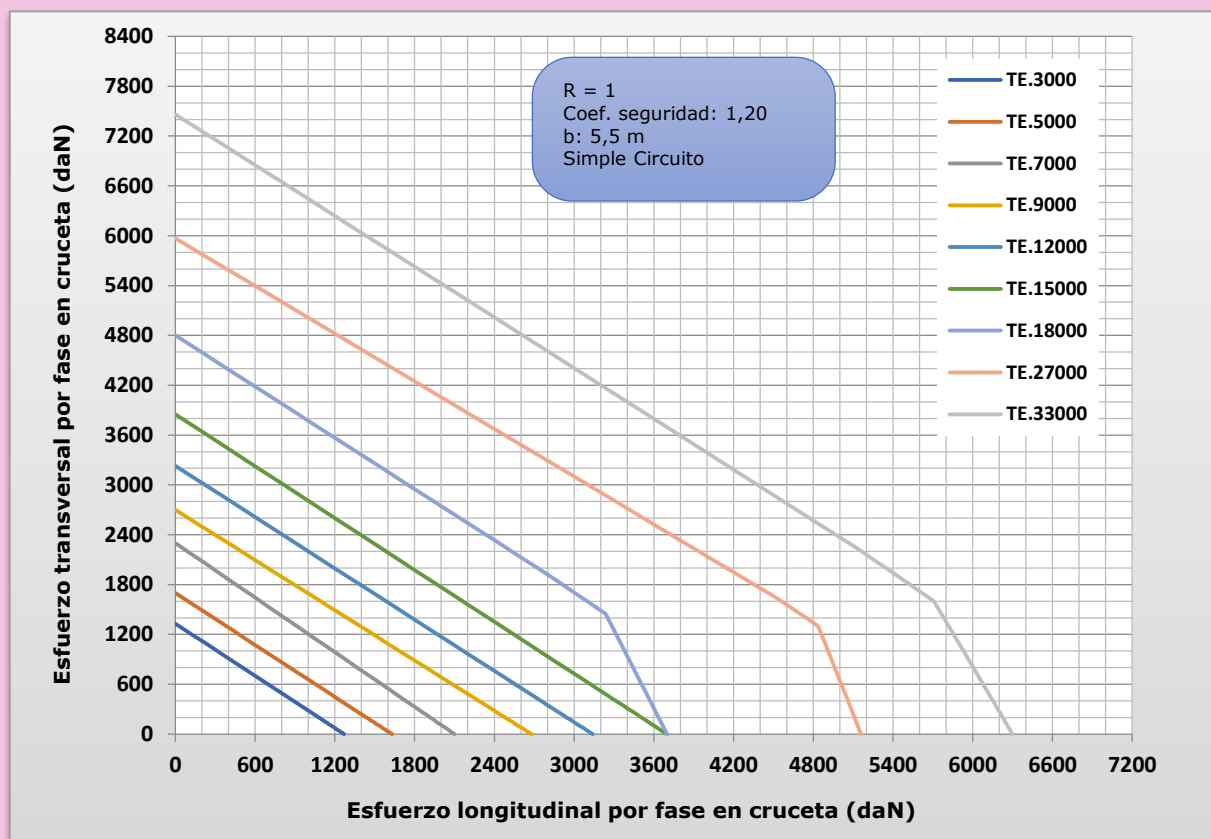


Gráfico 181: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; $a=4,2$ m; $b=5,5$ m y $R=1$

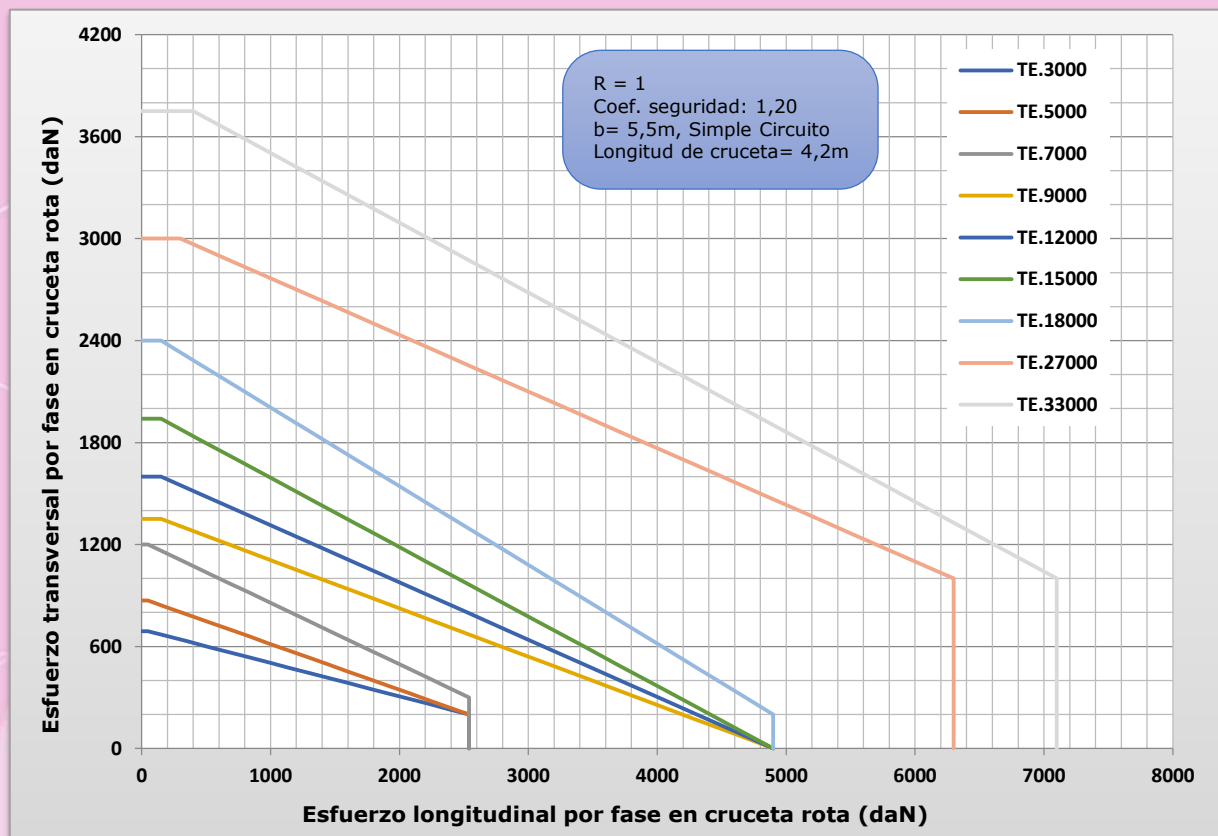


Gráfico 182: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,6 m; b=5,5 m y R=1

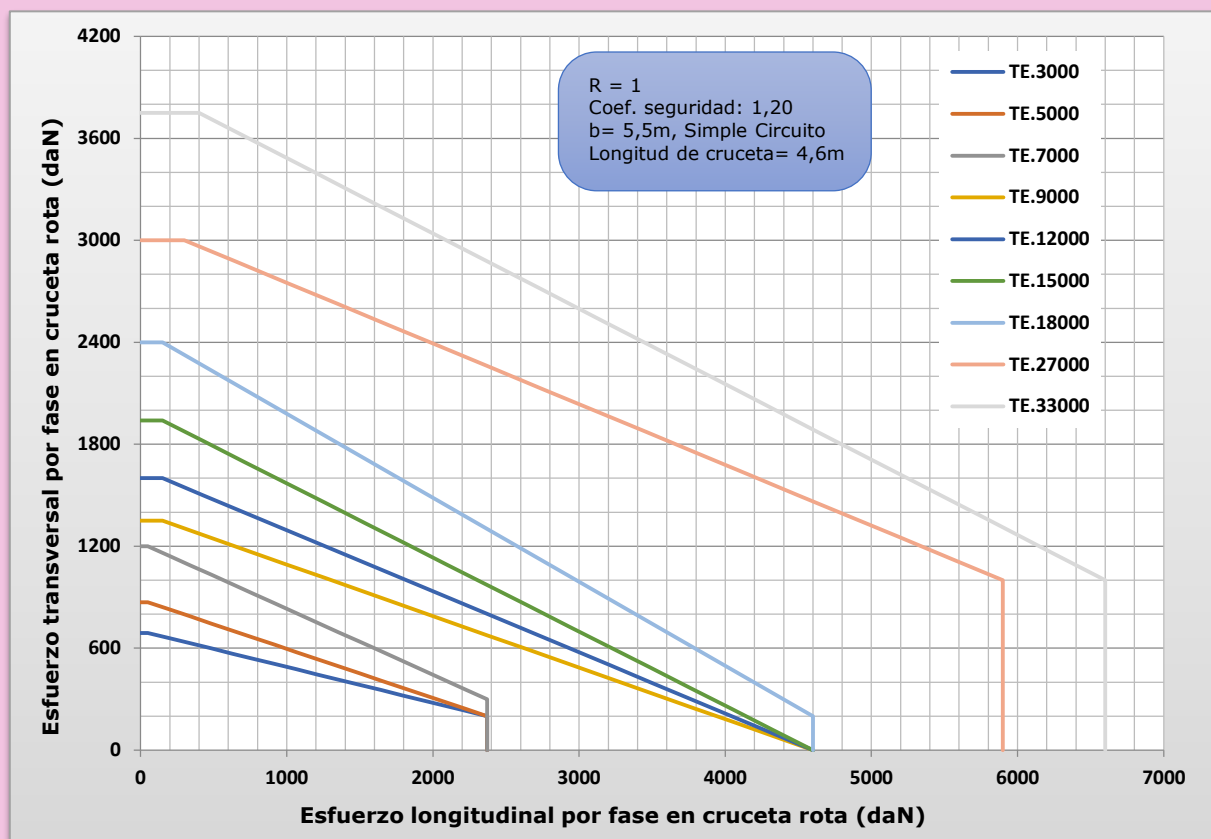


Gráfico 183: Hipótesis Rotura de Fase; Simple Circuito; a=4,9 m; b=5,5 m y R=1

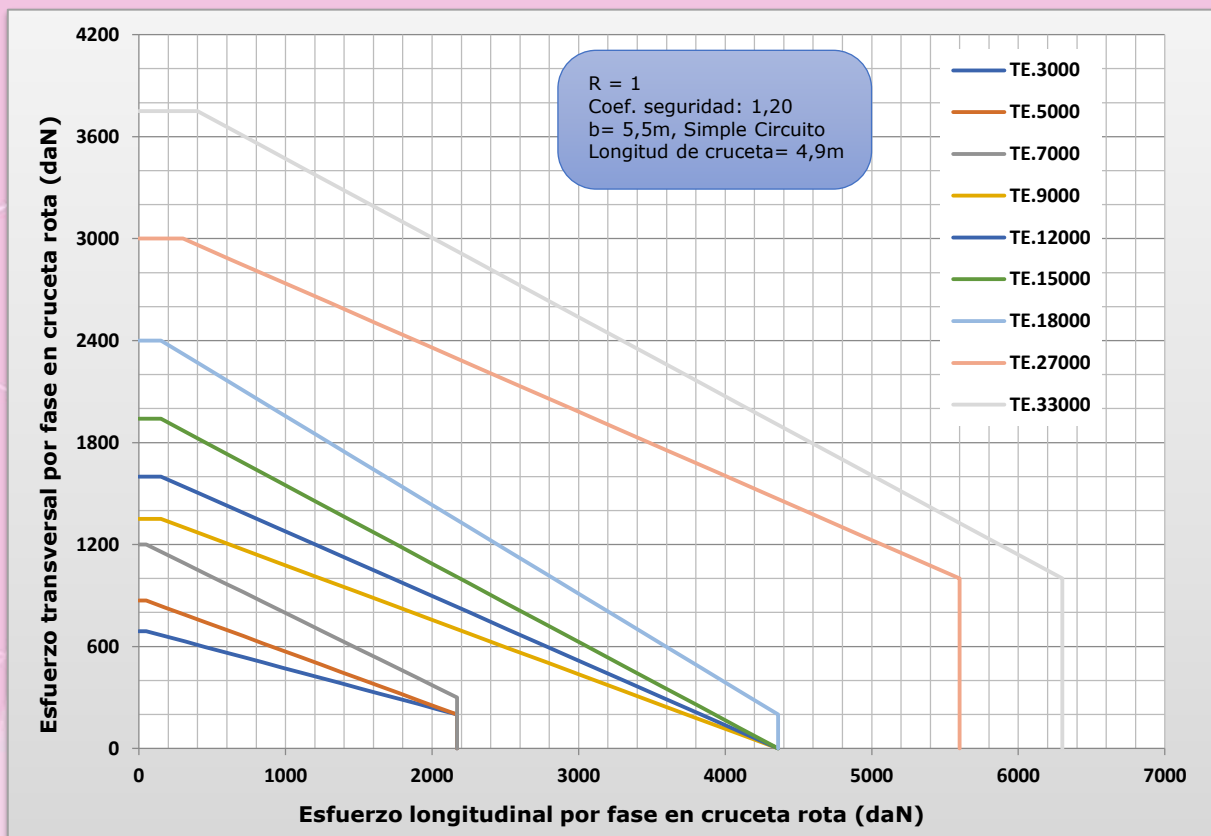


Gráfico 184: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6 \text{ m}$; $b = 5,5 \text{ m}$ y $R = 1$

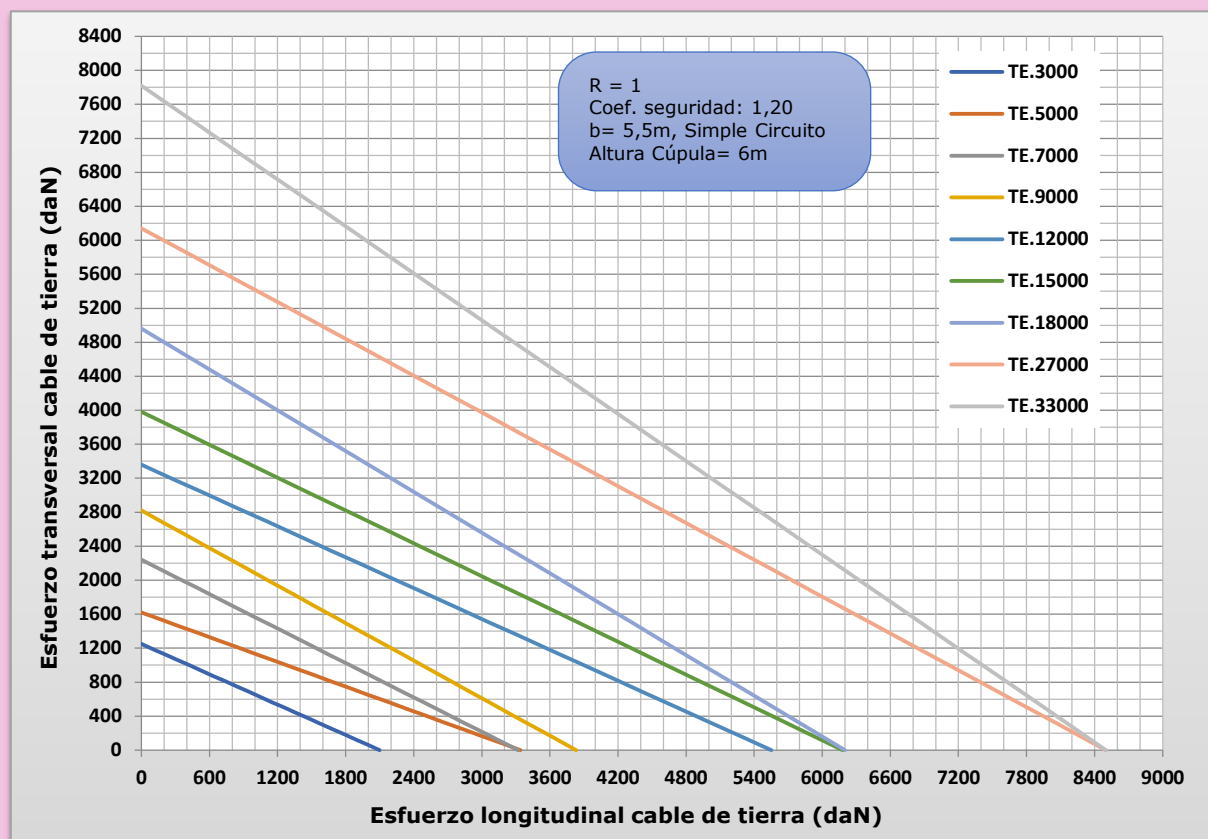


Gráfico 185: Hipótesis Rotura de Tierra; Simple Circuito; $h = 6,6 \text{ m}$; $b = 5,5 \text{ m}$ y $R = 1$

