

# Apéndice

# B

## Características Físicas y Eléctricas de Conductores

### B.1 CONDUCTORES.

En este apéndice se muestran los datos físicos y eléctricos de los conductores.

CARACTERISTICAS DEL CABLE DE ALUMINIO CON REFUERZO DE ACERO															
Circular Mils o AWG Aluminio	ALUMINIO			ACERO		Diámetro exterior en pulgadas	Peso en libras por milla	Radio medio geométrico a 60 Hz	Capacidad de corriente aproximada en Amperes	Ia Resistencia Ohms por conductor por milla				Xa	Xa'
	Hilos	Capas	Diámetro en pulgadas de un hilo	Hilos	Diámetro en pulgadas de un hilo					25° C, (77° F) Corrientes pequeñas		50° C, (122° F) al 75% de su capacidad de corriente aproximado		Reactancia Inductiva Ohms por conductor por milla	Reactancia Capacitiva Megohms por conductor por milla
										Cd	60 ciclos	Cd	60 ciclos		
1113000	54	3	0.1436	19	0.0862	1.293	7544	0.0435	1110	0.0839	0.0844	0.0924	0.0969	0.380	0.0867
1033500	54	3	0.1384	7	0.1384	1.246	7019	0.0420	1060	0.0903	0.0909	0.0994	0.1035	0.385	0.0878
954000	54	3	0.1329	7	0.1329	1.196	6479	0.0403	1010	0.0979	0.0982	0.1078	0.1128	0.390	0.0890
900000	54	3	0.1291	7	0.1291	1.162	6112	0.0391	970	0.104	0.104	0.1145	0.1185	0.393	0.0898
874500	54	3	0.1273	7	0.1273	1.146	5940	0.0386	950	0.107	0.108	0.1178	0.1228	0.395	0.0903
795000	54	3	0.1214	7	0.1214	1.093	5399	0.0368	900	0.117	0.119	0.1288	0.1378	0.401	0.0917
795000	26	2	0.1749	7	0.1360	1.108	5770	0.0375	900	0.117	0.117	0.1288	0.1288	0.399	0.0912
795000	30	2	0.1628	19	0.0977	1.140	6517	0.0393	910	0.117	0.117	0.1288	0.1288	0.393	0.0904
715500	54	3	0.1151	7	0.1151	1.036	4859	0.0349	830	0.131	0.132	0.1442	0.1482	0.407	0.0932
715500	26	2	0.1659	7	0.1290	1.051	5193	0.0355	840	0.131	0.131	0.1442	0.1442	0.405	0.0928
715500	30	2	0.1544	19	0.0926	1.081	5865	0.0372	840	0.131	0.131	0.1442	0.1442	0.399	0.0920
666600	54	3	0.1111	7	0.1111	1.000	4527	0.0337	800	0.140	0.141	0.1541	0.1601	0.412	0.0943

TABLA B.1. Características del cable.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE HILOS DE GUARDA AÉREOS DE ALUMOWELD												
NO. & TAMAÑO	DIAMETRO NOMINAL DE CADA HILO		DIAMETRO NOMINAL DEL CONDUCTOR		CARGA DE RUPTURA		PESO		RESISTENCIA DE C.D		SECCIÓN TRANSVERSAL	
	IN.	MM.	IN.	MM.	LB	KG	LB/1000 FT.	KG/KM	OHMS Por 1000 FT. @ 68°F	OHMS Por KM @ 20°C	SQ. IN	mm <sup>2</sup>
19 No. 8	0.1285	3.264	.642	16.3	43,240	19,610	713.5	1,062.0	.1649	.5409	.24640	158.90
19 No. 9	0.1144	2.906	.572	14.5	34,290	15,550	565.8	842.0	.2079	.6821	.19540	126.10
7 No. 5	0.1819	4.620	.546	13.9	27,030	12,260	524.9	781.1	.2264	.7426	.18200	117.40
7 No. 6	0.1620	4.115	.486	12.4	22,730	10,310	416.3	619.5	.2803	.9198	.14430	93.10
7 No. 7	0.1443	3.665	.433	11.0	19,060	8,645	330.0	491.1	.3535	1.160	.11450	73.87
7 No. 8	0.1285	3.264	.385	9.78	15,930	7,226	261.8	389.6	.4458	1.463	.09077	58.56
7 No. 10	0.1019	2.588	.306	7.76	10,020	4,545	164.7	245.1	.7088	2.325	.05708	36.83
3 No. 5	0.1819	4.620	.392	9.96	12,230	5,547	224.5	334.1	.5177	1.699	.07800	50.32
3 No. 6	0.1620	4.115	.349	8.87	10,280	4,663	178.1	265.0	.6528	2.142	.06185	39.90

Modulo de Elasticidad: Conductor, 23,000,000 libras por pulgada cuadrada. Coeficiente de Expansión Lineal: .000,007,2 por grado Fahrenheit.

Figura B.2. Características del hilo de guarda.