CONSORCIO
INFRAESTRUCTURA
25

FICHAS TECNICAS

No. de Certificado
3173
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **BINSON COLOMBIA S.A.S.** con identificación **901.695.041-2** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Accesorios para tubería metálicas para uso eléctrico - Canalizaciones

Descripción cualitativa del producto: Accesorios para tubería metálicas para uso eléctrico EMT, IMC, LiquidTight

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.6 y 20.6.1.1

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 9 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-09-25
Fecha de vencimiento: 2026-09-24
Fecha de última modificación: 2024-04-12

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-09-25
Seguimiento 2: 2025-09-25

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.04.12 08:19:21 -05'00'

Directora de acreditación y gestión

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North Road,Hangzhou,China.		

Aspecto	Descripción
Producto	Accesorios para tuberia metálicas para uso eléctrico
Descripción cualitativa del producto	Accesorios para tuberia metálicas para uso eléctrico EMT, IMC, LiquidTight
Referencial/Reglamento	Numeral 20.6.1.1 del RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía
Fabricante	HANGZHOU FUYANG LINGQIAO FEIRUI HARDWARE MACHINING PLANT
Planta de fabricación	No.1 Guangming Village, Lingqiao Town, Fuyang District, Hangzhou City, Zhejiang Province, China
Marca	PST, BINSON
Material de accesorios (uniones y adaptadores terminales)	Acero
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Unir y/o asegurar tuberías EMT, IMC, LiquidTight a una caja o envolvente.

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	CURVA EMT 1/2"	CURVA EMT 1/2"
2	CURVA EMT 3/4"	CURVA EMT 3/4"
3	CURVA EMT 1"	CURVA EMT 1"
4	CURVA EMT 1 1/4"	CURVA EMT 1 1/4"
5	CURVA EMT 1 1/2"	CURVA EMT 1 1/2"
6	CURVA EMT 2"	CURVA EMT 2"
7	CURVA EMT 3"	CURVA EMT 3"
8	CURVA EMT 4"	CURVA EMT 4"
9	CONECTOR EMT 1/2"	CONECTOR EMT 1/2"
10	CONECTOR EMT 3/4"	CONECTOR EMT 3/4"
11	CONECTOR EMT 1"	CONECTOR EMT 1"
12	CONECTOR EMT 1 1/4"	CONECTOR EMT 1 1/4"
13	CONECTOR EMT 1 1/2"	CONECTOR EMT 1 1/2"
14	CONECTOR EMT 2"	CONECTOR EMT 2"
15	CONECTOR EMT 3"	CONECTOR EMT 3"
16	CONECTOR EMT 4"	CONECTOR EMT 4"
17	UNION EMT 1/2"	UNION EMT 1/2"
18	UNION EMT 3/4"	UNION EMT 3/4"
19	UNION EMT 1"	UNION EMT 1"
20	UNION EMT 1 1/4"	UNION EMT 1 1/4"
21	UNION EMT 1 1/2"	UNION EMT 1 1/2"
22	UNION EMT 2"	UNION EMT 2"
23	UNION EMT 3"	UNION EMT 3"
24	UNION EMT 4"	UNION EMT 4"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
25	GRAPA EMT DE UNA ALA 1/2"	GRAPA EMT DE UNA ALA 1/2"
26	GRAPA EMT DE UNA ALA 3/4"	GRAPA EMT DE UNA ALA 3/4"
27	GRAPA EMT DE UNA ALA 1"	GRAPA EMT DE UNA ALA 1"
28	GRAPA EMT DE UNA ALA 1 1/4"	GRAPA EMT DE UNA ALA 1 1/4"
29	GRAPA EMT DE UNA ALA 1 1/2"	GRAPA EMT DE UNA ALA 1 1/2"
30	GRAPA EMT DE UNA ALA 2"	GRAPA EMT DE UNA ALA 2"
31	GRAPA EMT DOBLE ALA 1/2"	GRAPA EMT DOBLE ALA 1/2"
32	GRAPA EMT DOBLE ALA 3/4"	GRAPA EMT DOBLE ALA 3/4"
33	GRAPA EMT DOBLE ALA 1"	GRAPA EMT DOBLE ALA 1"
34	GRAPA EMT DOBLE ALA 1 1/4"	GRAPA EMT DOBLE ALA 1 1/4"
35	GRAPA EMT DOBLE ALA 1 1/2"	GRAPA EMT DOBLE ALA 1 1/2"
36	GRAPA EMT DOBLE ALA 2"	GRAPA EMT DOBLE ALA 2"
37	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1/2"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1/2"
38	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 3/4"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 3/4"
39	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1"
40	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1 1/4"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1 1/4"
41	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1 1/2"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1 1/2"
42	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 2"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 2"
43	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 2 1/2"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 2 1/2"
44	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 3"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 3"
45	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 4"	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 4"
46	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1/2"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1/2"
47	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 3/4"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 3/4"
48	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1"
49	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1 1/4"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1 1/4"
50	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1 1/2"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1 1/2"
51	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 2"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 2"
52	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 2 1/2"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 2 1/2"
53	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 3"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 3"
54	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 4"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 4"
55	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 6"	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 6"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
56	CURVA IMC 1/2"	CURVA IMC 1/2"
57	CURVA IMC 3/4"	CURVA IMC 3/4"
58	CURVA IMC 1"	CURVA IMC 1"
59	CURVA IMC 1 1/4"	CURVA IMC 1 1/4"
60	CURVA IMC 1 1/2"	CURVA IMC 1 1/2"
61	CURVA IMC 2"	CURVA IMC 2"
62	CURVA IMC 3"	CURVA IMC 3"
63	CURVA IMC 4"	CURVA IMC 4"
64	CURVA IMC 6"	CURVA IMC 6"
65	UNION IMC 1/2"	UNION IMC 1/2"
66	UNION IMC 3/4"	UNION IMC 3/4"
67	UNION IMC 1"	UNION IMC 1"
68	UNION IMC 1 1/4"	UNION IMC 1 1/4"
69	UNION IMC 1 1/2"	UNION IMC 1 1/2"
70	UNION IMC 2"	UNION IMC 2"
71	UNION IMC 3"	UNION IMC 3"
72	UNION IMC 4"	UNION IMC 4"
73	UNION IMC 6"	UNION IMC 6"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
74	CONECTOR HUB 1/2"	CONECTOR HUB 1/2"
75	CONECTOR HUB 3/4"	CONECTOR HUB 3/4"
76	CONECTOR HUB 1"	CONECTOR HUB 1"
77	CONECTOR HUB 1 1/4"	CONECTOR HUB 1 1/4"
78	CONECTOR HUB 1 1/2"	CONECTOR HUB 1 1/2"
79	CONECTOR HUB 2"	CONECTOR HUB 2"
80	CONECTOR HUB 3"	CONECTOR HUB 3"
81	CONECTOR HUB 4"	CONECTOR HUB 4"
82	CONECTOR HUB 6"	CONECTOR HUB 6"
83	BUSHING & CONTRATUERCA 1/2"	BUSHING & CONTRATUERCA 1/2"
84	BUSHING & CONTRATUERCA 3/4"	BUSHING & CONTRATUERCA 3/4"
85	BUSHING & CONTRATUERCA 1"	BUSHING & CONTRATUERCA 1"
86	BUSHING & CONTRATUERCA 1 1/4"	BUSHING & CONTRATUERCA 1 1/4"
87	BUSHING & CONTRATUERCA 1 1/2"	BUSHING & CONTRATUERCA 1 1/2"
88	BUSHING & CONTRATUERCA 2"	BUSHING & CONTRATUERCA 2"
89	BUSHING & CONTRATUERCA 3"	BUSHING & CONTRATUERCA 3"
90	BUSHING & CONTRATUERCA 4"	BUSHING & CONTRATUERCA 4"
91	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1/2"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1/2"
92	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 3/4"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 3/4"
93	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1"
94	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1 1/4"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1 1/4"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
95	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1 1/2"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 1 1/2"
96	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 2"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 2"
97	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 3"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 3"
98	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 4"	GRAPA IMC/Rigida SENCILLA ALA 4"
99	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1/2"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1/2"
100	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 3/4"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 3/4"
101	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1"
102	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1 1/4"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1 1/4"
103	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1 1/2"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 1 1/2"
104	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 2"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 2"
105	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 3"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 3"
106	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 4"	GRAPA IMC/Rigida DOBLE ALA 4"
107	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1/2"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1/2"
108	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 3/4"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 3/4"
109	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1"
110	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/4"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/4"
111	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/2"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/2"
112	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 2"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 2"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
113	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 2 1/2"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 2 1/2"
114	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 3"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 3"
115	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 4"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 4"
116	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 6"	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 6"
117	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1/2"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1/2"
118	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 3/4"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 3/4"
119	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1"
120	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/4"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/4"
121	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/2"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/2"
122	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 2"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 2"
123	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 2 1/2"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 2 1/2"
124	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 3"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 3"
125	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 4"	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 4"
126	DK-1256	CURVA EMT 1/2"
127	DK-1257	CURVA EMT 3/4"
128	DK-1258	CURVA EMT 1"
129	DK-1260	CURVA EMT 1-1/2"
130	DK-1259	CURVA EMT 1-1/4 "
131	DK-1022	CURVA EMT 2"
132	DK-1023	CURVA EMT 3 "
133	DK-1024	CURVA EMT 4
134	DK-1261	CONECTOR EMT 1/2"
135	DK-1262	CONECTOR EMT 3/4"
136	DK-1263	CONECTOR EMT 1"
137	DK-1264	CONECTOR EMT 1-1/4"
138	DK-1265	CONECTOR EMT 1-1/2"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
139	DK-1266	CONECTOR EMT 2"
140	DK-1267	CONECTOR EMT 3"
141	DK-1332	CONECTOR EMT 4"
142	DK-1249	UNION EMT 1/2"
143	DK-1250	UNION EMT 3/4"
144	DK-1251	UNION EMT 1"
145	DK-1252	UNION EMT 1 1/4"
146	DK-1253	UNION EMT 1 1/2"
147	DK-1254	UNION EMT 2"
148	DK-1255	UNION EMT 3"
149	DK-1392	UNION EMT 4"
150	DK-9275	GRAPA EMT DOBLE ALA 1/2"
151	DK-9257	GRAPA EMT DOBLE ALA 3/4"
152	DK-9258	GRAPA EMT DOBLE ALA 1"
153	DK-9259	GRAPA EMT DOBLE ALA 1 1/4"
154	DK-9260	GRAPA EMT DOBLE ALA 1 1/2"
155	DK-9261	GRAPA EMT DOBLE ALA 2"
156	DK-9268	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1/2"
157	DK-9269	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 3/4"
158	DK-9270	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1"
159	DK-9271	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1 1/4"
160	DK-9272	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 1 1/2"
161	DK-9273	ABRAZADERA HANGER EMT/IMC 2"
162	DK-9262	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1/2"
163	DK-9263	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 3/4"
164	DK-9264	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1"
165	DK-9265	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1 1/4"
166	DK-9266	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 1 1/2"
167	DK-9267	GRAPA PARA PERFIL UNISTRUT 2"
168	DK-1025	CURVA IMC 1/2"
169	DK-1026	CURVA IMC 3/4"
170	DK-1027	CURVA IMC 1"
171	DK-1028	CURVA IMC 1 1/4"
172	DK-1029	CURVA IMC 1 1/2"
173	DK-1030	CURVA IMC 2"

No de certificado	3173	**Fecha última modificación**	2024/04/12
Dirección	Unit 904 Huayuan Development Building,No.639 Jianguo North		

REFERENCIAS PARTICULARES

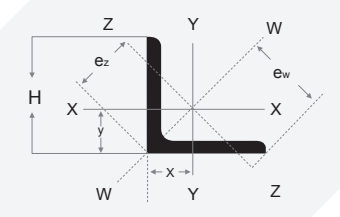
ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
174	DK-1031	CURVA IMC 3"
175	DK-1032	CURVA IMC 4"
176	DK-9274	UNION IMC 1/2"
177	DK-9231	UNION IMC 3/4"
178	DK-9232	UNION IMC 1"
179	DK-9233	UNION IMC 1 1/4"
180	DK-9234	UNION IMC 1 1/2"
181	DK-9235	UNION IMC 2"
182	DK-9236	UNION IMC 3"
183	DK-1010	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1/2"
184	DK-1011	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 3/4"
185	DK-1012	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1"
186	DK-1013	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/4"
187	DK-1014	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/2"
188	DK-1015	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 2"
189	DK-1546	CONECTOR RECTO PARA LIQUIDTIGHT 3"
190	DK-1016	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1/2"
191	DK-1017	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 3/4"
192	DK-1018	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1"
193	DK-1019	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/4"
194	DK-1020	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 1 1/2"
195	DK-1021	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 2"
196	DK-1545	CONECTOR CURVO PARA LIQUIDTIGHT 3"

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.04.12 08:19:51 -05'00'

Directora de acreditación y gestión

ÁNGULOS TIPO AMERICANO DE LADOS IGUALES



DIMENSIONES Y PROPIEDADES PARA EL DISEÑO

DESIGNACIÓN	DIMENSIONES			DISTANCIAS DE LOS EJES			ÁREA	PESO	PROPIEDADES ELÁSTICAS							
	ALTURA = ALA		RADIOS						EJE X - X = Y - Y			EJE W - W		EJE Z-Z		
	h	s	r1	x = y	W	Z			Ix	Sx	rx	Iw	rw	Iz	Sz	rz
	mm	mm	mm	cm	cm	cm	cm2	kg/mt	cm4	cm3	cm	cm4	cm	cm4	cm3	cm
L 1/8" X 3/4"	19.05	3.17	3.20	0.58	1.34	0.82	1.11	0.88	0.37	0.28	0.58	0.58	0.73	0.16	0.19	0.38
L 1/8" X 1"	25.40	3.17	3.20	0.76	1.79	1.07	1.52	1.19	0.92	0.51	0.79	1.24	0.93	0.41	0.38	0.48
L 1/8" X 11/4"	31.75	3.17	4.70	0.89	2.24	1.25	1.93	1.50	1.83	0.80	0.97	2.91	1.19	0.83	0.66	0.60
L 1/8" X 1 1/2"	38.10	3.17	4.70	1.07	2.69	1.51	2.34	1.83	3.25	1.18	1.17	5.41	1.47	1.24	0.82	0.73
L 1/8"X 2"	50.80	3.17	6.30	1.40	3.58	1.97	3.10	2.46	7.91	2.13	1.60	12.49	1.97	3.32	1.68	0.99
L 3/16"X 1"	25.40	4.76	3.20	0.81	1.79	1.14	2.21	1.73	1.25	0.72	0.76	2.08	0.93	0.41	0.36	0.48
L 3/16"X 1 1/4"	31.75	4.76	4.70	0.97	2.24	1.37	2.79	2.20	2.54	1.16	0.97	3.74	1.19	0.83	0.61	0.60
L 3/16"X 1 1/2"	38.10	4.76	4.70	1.12	2.69	1.58	3.43	2.68	4.58	1.64	1.17	7.07	1.44	1.66	1.05	0.73
L 3/16"X 2"	50.80	4.76	6.30	1.45	3.58	2.00	4.61	3.63	11.45	3.11	1.57	17.48	1.95	4.57	2.28	0.99
L 3/16"X 2 1/2"	63.50	4.76	6.30	1.75	4.49	2.47	5.81	4.61	22.89	4.92	1.98	36.62	2.46	9.15	3.70	1.24
L 3/16"X 3"	76.20	4.76	7.90	2.08	5.38	2.94	7.03	5.52	40.01	7.22	2.39	64.38	3.03	16.12	5.48	1.51
L 1/4"X 1"	19.05	6.35	3.20	0.86	1.79	1.21	2.80	2.22	1.54	0.92	0.74	2.49	0.91	0.83	0.69	0.48
L 1/4"X 1 1/4"	31.75	6.35	4.70	1.02	2.24	1.44	3.72	2.86	3.21	1.49	0.94	4.99	1.16	1.24	0.86	0.60
L 1/4"X 1 1/2"	38.10	6.35	4.70	1.19	2.69	1.68	4.40	3.48	5.83	2.20	1.14	8.74	1.42	2.49	1.48	0.73
L 1/4"X 2"	50.80	6.35	6.30	1.50	3.58	2.10	6.06	4.75	14.57	4.10	1.55	22.47	1.93	5.82	2.77	0.99
L 1/4"X 2 1/2"	63.50	6.35	*6.30	1.83	4.49	2.54	7.68	6.10	29.14	6.39	1.96	45.36	2.43	11.65	4.58	1.24
L 1/4"X 3"	76.20	6.35	7.90	2.13	5.38	2.97	9.29	7.29	51.60	9.50	2.36	78.66	2.94	20.39	6.86	1.49
L 1/4"X 4"	101.60	6.35	9.50	2.77	7.18	3.91	12.52	9.82	124.90	17.20	3.18	191.89	3.96	48.10	12.30	2.00
L 5/16"X 2"	50.80	7.94	6.30	1.55	3.58	2.18	7.42	5.83	17.46	4.92	1.52	26.63	1.90	7.07	3.24	99.00
L 5/16"X 2 1/2"	63.50	7.94	6.30	1.88	4.49	2.64	9.48	7.44	35.38	7.87	1.93	55.35	2.41	14.56	5.51	1.24
L 5/16"X 3"	76.20	7.94	7.90	2.21	5.38	3.04	11.48	9.08	62.90	11.60	2.34	96.98	2.92	24.97	8.21	1.47
L 5/16"X 4"	101.60	7.94	9.50	2.84	7.18	4.01	15.48	12.20	154.40	21.10	3.15	239.33	3.93	61.60	15.36	2.00
L 3/8"X 2"	50,80	9.53	6.30	1.63	3.58	2.30	8.77	6.99	19.98	5.74	1.50	30.80	1.87	8.32	3.61	0.99
L 3/8"X 2 1/2"	63.50	9.53	6.30	1.93	4.49	2.71	11.16	8.78	40.79	9.34	1.91	64.09	2.38	17.06	6.29	1.24
L 3/8"X 3"	76.20	9.53	7.90	2.26	5.38	3.14	13.61	10.72	73.30	13.60	2.31	112.79	2.89	29.55	9.41	1.47
L 3/8"X 4"	101.60	9.53	9.50	2.89	7.18	4.03	18.45	14.58	181.90	24.90	3.12	283.03	3.91	73.25	18.17	1.98
L 3/8"X 5"	127.00	9.53	12.70	3.53	8.96	4.97	23.29	18.30	363.80	39.70	3.96	579.60	4.99	148.00	29.80	2.52
L 3/8"X 6"	152.40	9.53	12.70	4.16	10.76	5.88	28.13	22.17	640.60	57.80	4.78	1,018.80	6.02	262.60	44.70	3.05
L ½"X 3"	76.20	12.70	7.90	2.36	5.38	3.32	17.74	13.99	92.40	17.50	2.29	142.76	2.8	38.29	11.53	1.47
L ½" X 4"	101.60	12.70	9.50	2.99	7.18	4.21	24.19	19.05	231.40	32.30	3.10	361.28	3.86	94.48	22.44	1.98
L ½" X 5"	127.00	12.70	12.70	3.63	8.96	5.12	30.65	24.11	468.30	51.60	3.91	746.50	4.94	190.10	37.20	2.49
L ½" X 6"	152.40	12.70	12.70	4.27	10.76	6.03	37.10	29.17	828.70	75.50	4.72	1,326.10	5.97	331.30	54.90	2.99
L 5/8" X 4"	101.60	15.88	9.50	3.12	7.18	4.39	29.74	23.36	277.20	39.30	3.05	433.71	3.81	115.71	26.35	1.98
L 5/8" X 6"	152.40	15.88	12.70	4.39	10.76	6.20	45.87	36.01	1,005.60	92.80	4.67	1,604.80	5.92	406.40	65.60	2.98
L 3/4" X 4"	152.40	19.05	12.70	4.52	10.76	6.38	54.45	42.71	1,711.70	109.10	4.65	1,859.20	5.85	484.20	75.90	2.98
L 1" X 6"	152.40	25.40	12.70	4.72	10.76	6.66	70.97	55.66	1,476.00	140.00	4.57	2,327.80	5.73	624.20	93.70	2.96

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07074

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
BANDEJAS PORTACABLES	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 8 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

LEGRAND COLOMBIA S.A.

Calle 65A No. 93–91, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)

Fecha de Certificación: 2018/04/03
Fecha de Renovación: 2024/09/21
Fecha de Vencimiento: 2027/09/20

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/09/20 y 2026/09/20

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Tipo	Bandeja portacable tipo malla RETIX
Referencia	**Especificación**
LG-341960	Tramo recto 54/50 EZ - Malla - 5AA
LG-341961	Tramo recto 54/100 EZ - Malla - 5AA
LG-341962	Tramo recto 54/150 EZ - Malla - 6AA
LG-341963	Tramo recto 54/200 EZ - Malla - 6AA
LG-341964	Tramo recto 54/300 EZ - Malla - 6AA
LG-341965	Tramo recto 54/400 EZ - Malla - 6BB
LG-341967	Tramo recto 54/500 EZ- Malla - 6BB
LG-341968	Tramo recto 54/600 EZ - Malla - 6BB

Características

Las bandejas son tipo malla de 3 m de longitud fabricadas en alambre de acero SAE 1005 / 1006, de Ø 3,6 mm, 3,9 mm y 4,4 mm con tolerancias +0,00% a -0,06%, acabado en Electrozincado.

Bandejas de tipo LG-341960, LG-341961: Dimensiones de 54 mm de alto, con anchos de 50 y 100 mm, largo de 3 m. Carga de 18,6 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.5 m (5AA).

Bandejas tipo LG-341962, LG-341963, LG-341964: Bandejas de 54 mm de alto, con anchos de 150, 200 y 300 mm, largo de 3 m. Carga de 18,6 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.8 m (6AA).

Bandejas tipo LG-341965, LG-341967, LG-341968: Bandejas de 54 mm de alto, con anchos de 400 mm, 500 mm y 600 mm, largo de 3 m. Carga de 37,2 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.8 m (6BB).

Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

TIPO	Bandeja portacable tipo malla CABLOFIL							
Especificación	REFERENCIAS POR TIPO DE ACABADO							
	EZ	GC	EZ	304L	316L	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
ZF30/50	000 011	000 013	-	000 018	000 014	9410 96	933 907	000016
CF30/100	000 021	000 023	-	000 028	000 024	941 097	933 925	000026
CF30/150	000 031	000 033	-	000 038	000 034	941 098	933 934	000036
CF30/200	000 041	000 043	-	000 048	000 044	941 099	933 972	000046
CF30/300	000 051	000 053	-	000 058	000 054	941 100	934 160	000056
CF30/400	-	-	-	-	-	-	-	000806
CF30/450	-	-	-	-	-	-	-	000836
CF30/500	-	-	-	-	-	-	-	000816
CF30/600	-	-	-	-	-	-	-	000856
CF 54/50	000061	000063	000062	000068	000064	941 101	934 056	000066
CF 54/100	000071	000073	000072	000078	000074	941 102	934 095	000076
CF 54/150	000081	000083	000082	000088	000084	941 103	934 130	000086
CF 54/200	000091	000093	000092	000098	000094	941 104	934 158	000096
CF 54/300	000101	000103	000102	000108	000104	941 105	933 901	000106
CF 54/400	000201	000203	000202	000208	000204	941 107	933 918	000206
CF 54/450	000 251	000 253	000252	000 258	000 254	941 108	933 928	000256
CF 54/500	000301	000303	000302	000308	000304	941 109	933 932	000306
CF 54/550	941 001	941 086	-	941 087	941088	942 288	942 360	-
CF 54/600	000401	000403	000402	000408	000404	941 110	933 944	000406
CF 80/100	800 101	800 103	-	-	-	-	-	-
CF 80/200	800 201	800 203	-	-	-	-	-	-
CF 80/300	800 301	800 303	-	-	-	-	-	-
CF 80/400	800 401	800 403	-	-	-	-	-	-
CF 80/500	800 501	800 503	-	-	-	-	-	-
CF 105/100	000891	000893	-	000898	000894	941 114	934 146	000896
CF 105/150	000901	000903	-	000908	000904	941 115	934 152	000906
CF 105/200	000911	000913	-	000918	000914	941 116	934 160	000916
CF 105/300	000921	000923	-	000928	000924	941 118	934 163	000926
CF 105/400	000931	000933	-	000938	000934	941 119	934 167	000936
CF 105/450	001 931	941 071	-	-	-	942 462	942 462	001936
CF 105/500	000941	000943	-	000948	000944	941 120	934 170	000946
CF 105/550	001 941	-	-	-	-	-	-	-
CF 105/600	001031	001033	-	001038	001034	941 127	933 905	001036
CF150/150	000981	000983	-	-	-	941124	934178	-
CF150/200	000951	000953	-	-	-	941121	934172	-
CF150/300	000961	000963	-	-	-	941122	934174	-
CF150/400	000971	000973	-	-	-	941123	934176	-
CF150/450	001011	001013	-	-	-	941125	933902	-
CF150/500	001021	941078	-	-	-	941126	933903	-
CF150/600	001041	-	-	-	-	-	-	-
ZF150/550	941000	941081	-	-	-	942287	942359	-
ZF150/600	942466	942721	-	-	-	-	-	-

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

ZF150/900	943161	-	-	-	-	943783	-	-
CFG50/100	003221	003223	-	-	-	941143	933935	-
CFG50/150	003231	003233	-	-	-	943114	-	-
CFG50/200	003241	003243	-	-	-	941144	933937	-
G-MINI	430111	944390	-	-	430114	-	-	-
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)							

TIPO	Bandeja portacable tipo malla CABLOFIL								
	ACCESORIOS								
ESPECIFICACIÓN	**REFERENCIAS POR TIPO DE ACABADO**								
	GS	**EZ**	**GC**	**304L**	**316L**	**DC**	**BL**	**PE**	**Zn - Al - 850 HORAS**
FTX	586180	-	-	-	586184	586183	-	-	-
COT 30	923010	-	-	-	923014	923013	-	-	0001 116
COT 50	923020	-	-	-	923024	923023	-	-	-
COT 75	923030	-	-	-	-	923033	-	-	-
COT 100	923040	-	-	-	923044	923043	-	-	-
COT J	923050	-	-	-	923054	-	-	-	-
COTFIL 50	-	586721	-	586728	-	-	-	-	-
COTFIL 100	-	586741	-	586748	-	-	-	-	-
CP 50	646010	-	646013	646018	646014	-	-	-	350664
CP 100	646020	-	646023	-	646024	-	-	-	350665
CP 150	646030	-	646033	-	646034	-	-	-	350666
CP 200	646040	-	646043	-	646044	-	-	-	350667
CP 300	646050	-	646053	-	646054	-	-	-	350668
CP 400	646060	-	646063	-	646064	-	-	-	350669
CP 500	646070	-	646073	-	646074	-	-	-	350670
CP 600	646080	-	646083	-	646084	-	-	-	350671
CLIP F02	646200	-	-	-	646204	-	-	-	350672
AUTOCLIC	558280	-	558283	558288	558284	-	-	-	-
EDRN 50	-	558241	558247	-	558244	-	-	-	558246
FASLOCK S	558340	-	-	-	558344	558347	-	-	558346
FASLOCK XL	558320	-	-	-	558324	558327	-	-	558326
ED 275	-	558221	558223	558228	558224	-	-	-	-
BTRCC 6x20	-	801011	-	801018	801014	801017	-	-	-
CE 25	-	558011	-	558018	558014	558013	941274	-	350669
CE 30	-	558041	-	558048	558044	558043	941275	-	350402
BTRCC 6x20	-	801011	-	801018	801014	801017	-	-	350426
KITASS TR = CE25+CE30+BTRCC	-	558081	-	-	-	558087	-	-	350571
KITINOX	-	-	-	-	558954	-	-	-	350405
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	350428
CSN 100	556100	-	556103	556108	556104	-	-	-	350570
CSN 150	556110	-	556113	556118	556114	-	-	-	350424
CSN 200	556120	-	556123	556128	556124	-	-	-	350572

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

CSN 300	556130	-	556133	556138	556134	-	-	-	350427
EPVCSN	559605	-	-	-	-	-	-	-	586197
CU 400	557450	-	557453	-	557454	-	-	-	-
CU 300	-	-	-	-	557444	-	-	-	-
CU 500	557460	-	557463	-	557464	-	-	-	-
CU 600	557470	-	557473	-	557474	-	-	-	-
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	586133
RCSN 3000	13030	-	-	13038	13034	13033	-	-	350816
SAS	-	586031	-	-	-	586037	-	-	350826
CE40	-	558051	-	558058	558054	558053	941276	-	350846
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	350856
AS	586020	-	-	-	586024	586023	-	-	350866
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	350876
FS 41	-	-	-	-	599004	599007	-	-	350806
CM50X	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	343936
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	586173
FTX	586180	-	-	-	586184	586183	-	-	586617
UFC	559220	-	-	-	-	-	-	-	586647
CSN 100	556100	-	556103	556108	556104	-	-	-	586657
CSN 200	556120	-	556123	556128	556124	-	-	-	558056
CSN 300	556130	-	556133	556138	556134	-	-	-	586467
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	586657
PA23	-	559301	-	-	-	-	-	-	589287
Fijador de tubería CH12KIT (1/2"), acabado EZ	-	943192	-	-	-	-	-	-	559097
Fijador de tubería CH34KIT (3/4"), acabado EZ	-	943193	-	-	-	-	-	-	350576
Fijador de tubería CH1KIT (1"), acabado EZ	-	943194	-	-	-	-	-	-	350063
Fijador de tubería CH114KIT (1- 1/4"), acabado EZ	-	943195	-	-	-	-	-	-	-
Fijador de tubería CH112KIT (1- 1/2"), acabado EZ	-	943196	-	-	-	-	-	-	-
Fijador de tubería CH2KIT (2"), acabado EZ	-	943197	-	-	-	-	-	-	-
BFL 8/16	585387	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 8/35	585397	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 8/50	585407	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT	585080	-	-	-	-	-	-	-	-
GRIFEQUIP	585327	-	-	-	-	-	-	-	-
CE 35	558180	-	558187	-	558184	-	-	-	-
SBDN	585410	-	-	-	-	585417	-	-	-
CM 50	586060	-	586063	-	586064	-	-	-	348533
CM 50XL	586130	-	586133	-	586134	-	-	-	350582
SBD	585110	-	-	-	585114	-	-	-	343756
EXSBD	585130	-	-	-	-	-	-	-	343936

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Soporte CM50XXL	586250	-	-	-	-	-	-	-	343236
Soporte CM50XXL	-	-	-	-	-	586257	-	-	561053
SL 50	585180	-	-	-	-	-	-	-	350816
SL 100	585190	-	-	-	-	-	-	-	350826
MFM 100	585140	-	-	-	585144	585143	-	-	350846
MFM 150	585150	-	-	-	-	585153	-	-	350856
MFPOLYA	585145	-	-	-	-	-	-	-	350866
FAS ROLL ER	11100	-	-	-	-	-	-	-	350876
DEV 100	585160	-	-	-	585164	585167	-	-	350806
CABLOGRIP	559677	-	-	-	-	-	-	-	343456
ED275RSKIT**	-	943202	943378	-	943203	-	944441	944590	349720
ED1100RSKIT***	-	943221	944552	-	943222	-	944396	-	343756
EDT	-	558 251	-	-	-	-	-	-	349720
SWK	-	943 215	-	-	-	-	943 217	-	-
EZ BN 1/4	-	941 084	-	-	-	-	-	-	-
EZT 90 KIT	-	941 052	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 2	-	942 911	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 4	-	942 912	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 6	-	942 942	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 2	-	943 474	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 4	-	943 478	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 6	-	493 482	-	-	-	-	-	-	-
SWK	-	943 215	-	-	-	-	943 217	-	-
EZ BN 1/4	-	941 084	-	-	-	-	942 308	-	-
EZ BN 5/16	-	942 778	-	-	-	-	942 780	-	-
Cubierta inferior 100 mm (1,5) 86 1,5 1,1	942420	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 150 mm (1,5) 137 1,5 2,0	942421	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 200 mm (1,5) 187 1,5 2,3	942422	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 300 mm (1,5) 288 1,5 3,9	942426	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 500 mm (1,5) 491 1,5 6,2	942428	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 600 mm (1,5)	942430	-	-	-	-	-	-	-	-
Empalme plexo IBP80	91937	-	-	-	-	-	-	-	-
Empalme plexo IBP105	91938	-	-	-	-	-	-	-	-
CLIP F03	646210	-	-	-	646214	-	-	-	-

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Tipos de acabado				
EZ	**GC**	**304L**	**316L**	**BL**
ELECTROZINCADO	GALVANIZADO EN CALIENTE	ACERO INOXIDABLE 304L	ACERO INOXIDABLE 316 L	ACERO AL CARBONO
PE	**ZN AL**	**GS**	**DC**	
ACERO AL CARBONO	ZINC ALUMINIO	GALVANIZADO EN CONTINUO	GEOMET	

NOTA:

- Todas las referencias pueden o no estar precedidas por el prefijo CM que se usa con fines comerciales e indica Cable Management.
- Este certificado de producto se unifica con los certificados de producto 06145

Fábrica	Planta
LEGRAND COLOMBIA S.A.	CALLE 65ª # 93-91 BOGOTÁ – COLOMBIA
LEGRAND MONTBARD	1 ROUTE DE SEMUR, 21500, MONTBARD, FRANCE

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00224

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	MODELO	REFERENCIA
CONDUCTORES Y CABLES	ALAMBRES Y CABLES TERMOPLÁSTICOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia y Fabricado por
Produced/Commercialized for Colombia and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.
Calle 20 No. 68B-71, Bogotá – Colombia

Satisface los requisitos certificados, aplicables al producto en mención:
Meets the certified requirements, applicable to the product in question:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA – RETIE, ARTÍCULO 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES
2.3.10.3 CABLES AISLADOS DE BAJA TENSIÓN

Fecha de Certificación: 2025/07/28
Fecha de Vencimiento: 2030/07/27

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento 2026/07/27 y 2028/03/27

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Lader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00224

Fecha de Certificación: 2025/07/28
Fecha de Vencimiento: 2030/07/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES Y CABLES

Denominación	Conductores y Cables	
Familia	Norma de fabricación: NTC 1332: 2019	
Categoría	N.A.	
Modelo	Alambres y cables termoplásticos	
Referencia	Alambres y Cables de Cobre: Calibres 14 AWG al 1000 kcmil Cables de AA Serie 8000: Calibres 12 AWG al 1000 kcmil	
Marca	PROCABLES	
País de origen	Colombia	
Voltaje	600 V	
Conductor	Cobre suave o aluminio serie 8000	
Cableado	Concéntrico y compactado, clase B y C, Flexible clase J Construcción UDC y SIW Rígidos (solo cobre)	
Designación	THHW	THHN/THWN-2
Aislamiento	PVC	
Máxima temperatura de operación	90°C Seco, 75°C mojado	90°C Seco o mojado
Cubierta	No Aplica	Nylon
Autorizaciones	Apto para bandejas portacables THHN/THWN-2 Resistencia a la intemperie THHN/THWN-2 Resistente a gasolina y aceite THHN/THWN-2 Resistencia a la llama vertical VW-1 THHN/THWN-2	
Usos permitidos	Instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales, en sitios secos y mojados	
Prohibiciones del producto	Aplicación diferente al uso permitido	
Referencial	Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia Artículo 2.3.10 Conductores y cables 2.3.10.3 Cables aislados de baja tensión	

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
31701, 31702, 31703, 31704, 32213, 32214, 33601 y 33602	PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.
LECER0055/25 y LECER0056/25	GENERAL CABLE DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
50226E00	CIDET
RP 29810I	QTEST

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00224

Fecha de Certificación: 2025/07/28
Fecha de Vencimiento: 2030/07/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES Y CABLES

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	Calle 20 No. 68B-71, Bogotá / Colombia

Atentamente,



Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Lader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

884015608/10 | CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M (CALA)



CS44Z1 Category 6A, F/UTP Cable, low smoke zero halogen, gray jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length reel, ANATEL

Product Classification

Regional Availability	Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Twisted pair cable

General Specifications

Product Number	CS44Z1
ANSI/TIA Category	6A
Cable Component Type	Horizontal
Cable Type	F/UTP (shielded)
Conductor Type, singles	Solid
Conductors, quantity	8
Drain Wire Type	Solid
Jacket Color	Gray
Pairs, quantity	4
Separator Type	Isolator
Transmission Standards	ABNT/NBR 14703 | ANSI/TIA-568.2-D | Anatel | ISO/IEC 11801 Class EA

Dimensions

Cable Length	304.8 m | 1000 ft
Diameter Over Insulated Conductor	1.14 mm | 0.045 in
Diameter Over Jacket, nominal	7.188 mm | 0.283 in
Conductor Gauge, singles	23 AWG
Drain Wire Gauge	26 AWG

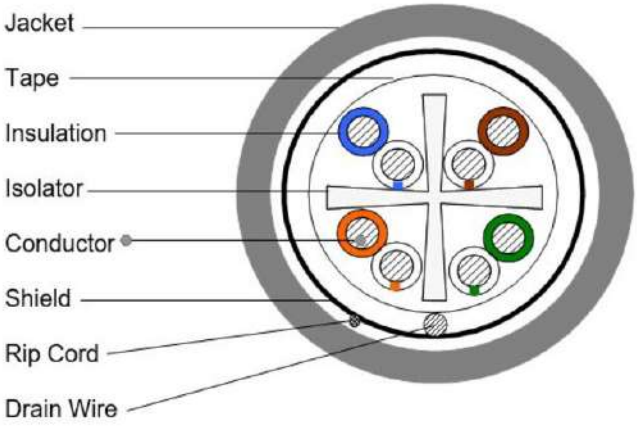
©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: January 29, 2024

COMMSCOPE®

023

884015608/10 | CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M (CALA)

Cross Section Drawing



Electrical Specifications

Characteristic Impedance	100 ohm
Characteristic Impedance Tolerance	±15 ohm
dc Resistance, maximum	7.8 ohms/100 m | 2.377 ohms/100 ft
Delay Skew, maximum	45 ns
Dielectric Strength, minimum	1500 Vac | 2500 Vdc
Mutual Capacitance at Frequency	5.6 nF/100 m @ 500 MHz
Nominal Velocity of Propagation (NVP)	69 %
Operating Voltage, maximum	80 V
Remote Powering	Fully complies with the recommendations set forth by IEEE 802.3bt (Type 4) for the safe delivery of power over LAN cable when installed according to ISO/IEC 14763-2, CENELEC EN 50174-1, CENELEC EN 50174-2 or TIA TSB-184-A
Segregation Class	c

Material Specifications

Conductor Material	Bare copper
Insulation Material	Polyolefin
Jacket Material	Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
Shield (Tape) Material	Aluminum/Polyester

Mechanical Specifications

Pulling Tension, maximum	11.34 kg | 25 lb

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: January 29, 2024

024

884015608/10 | CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M (CALA)

Environmental Specifications

Installation temperature	0 °C to +60 °C (+32 °F to +140 °F)
Operating Temperature	-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)
Acid Gas Test Method	IEC 60754-2
EN50575 CPR Cable EuroClass Fire Performance	No Rating
Environmental Space	Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
Flame Test Method	ABNT/NBR 14705 | IEC 60332-1
Smoke Test Method	IEC 61034-2

Packaging and Weights

Packaging Type	Reel

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant
UK-ROHS	Compliant

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: January 29, 2024

No. de Certificado de producto

0391

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2013)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **INDUMA SAS** con identificacion **890800450** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cajas y Conduletas

Descripción cualitativa del producto: Cajas metálicas para instalación de interruptores y tomacorrientes

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.5.1

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2012-05-07	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2028-01-29	**Seguimiento 1:**	2026-01-30
Fecha de renovación:	2025-01-30	**Seguimiento 2:**	2027-01-30

_____

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 0391 **Fecha de Renovación** 2025-01-29
Dirección Km 1 Vía Termales El Otoño, Manizales

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas para uso eléctrico
Descripción cualitativa del producto	Cajas metálicas para instalación de interruptores y tomacorrientes
Referente reglamentario	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.5.1
Fabricante	INDUMA S.A.S
Planta de fabricación	Km 1 Vía Termales El Otoño, Manizales
Marca	INDUMA
Accesorios	Tapas: Toma doble, Ciega, 2x4, 4x4, 10x10, Suplemento y Redonda
Material	Lámina CR
Espesor de lámina	Calibre 20 comercial
Acabado	Galvanizado y zincado
Puesta a tierra	Si, mediante tornillo a base de la caja
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Cajas para alojar tomacorrientes e interruptores

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 0391 **Fecha de Renovación** 2025-01-29
Dirección Km 1 Vía Termales El Otoño, Manizales

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	T1202-0008	CEE 4X4 CAJA ELECTRICA ZIN RETIE
2	T1202-0016	CEE OCTOG CAJA ELECTRICA ZIN RETIE
3	T1202-0003	CEE 2X4' CAJA ELECTRICA ZIN RETIE
4	T1202-0017	CEE 10X10 CAJA ELECTRICA ZIN RETIE

Especialista de certificación

No. de Certificado de producto

0470

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2013)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERCOL SAS** con identificacion **891301862** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cajas y Conduletas

Descripción cualitativa del producto: Cajas de paso plásticas y metálicas para conexiones eléctricas

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.5.1

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 7 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2012-09-06	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2027-11-05	**Seguimiento 1:**	2025-11-06
Fecha de renovación:	2024-11-06	**Seguimiento 2:**	2026-11-06

_____

Especialista de Certificación

No de certificado	0470	**Fecha de Renovación**	2024-11-06
Dirección	Calle 29B No 56-26		

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas y conduletas
Descripción cualitativa del producto	CAJAS DE PASO PLÁSTICAS PARA CONEXIONES ELÉCTRICAS
Referente reglamentario	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.5.1
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29B No 56-26
Marca	TERCOL SAS
Referencias	CP 2X4, CP 4X4, TPL 4X4, TPL 2X4, TPF 4X4, CPOCTOGONAL
Material	Polipropileno libre de halógenos
Accesorios	Tapas plásticas
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas y conduletas
Descripción cualitativa del producto	CAJAS DE PASO METÁLICAS PARA CONEXIONES ELÉCTRICAS
Referente reglamentario	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.5.1
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29B No 56-26
Marca	TERCOL
Referencias	Ver listado de referencias en el anexo del certificado
Espesor de lámina	Calibre 18 y Calibre 20
Construccion	Lámina cold rolled con aplicación de pintura electrostatica y galvanizada
Exclusiones (*)	Ninguga
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos

No de certificado 0470 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	CP2X4	Caja plástica 2X4 blanca marca TERCOL.
2	CP4X4	Caja plástica 4X4 blanca marca TERCOL
3	CPOCTOGONAL	Caja plástica octogonal blanca marca TERCOL
4	TPL2X4	Tapa plástica lisa 2X4 blanca marca TERCOL
5	TPL4X4	Tapa plástica lisa 4X4 blanca marca TERCOL
6	TPF4X4	Tapa plástica flush 4X4 blanca marca TERCOL
7	CP2X4N	Caja plástica 2X4 negra marca TERCOL.
8	CP4X4N	Caja plástica 4X4 negra marca TERCOL
9	CPOCTOGONAL-N	Caja plástica octogonal negra marca TERCOL
10	TPL2X4N	Tapa plástica lisa 2X4 negra marca TERCOL
11	TPL4X4N	Tapa plástica lisa 4X4 negra marca TERCOL
12	TPF4X4N	Tapa plástica flush 4X4 negra marca TERCOL
13	CP2X4-LH	Caja plástica 2X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
14	CP4X4-LH	Caja plástica 4X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
15	CPOCTOGONAL-LH	Caja plástica octogonal gris libre de halógenos marca TERCOL
16	TPL2X4-LH	Tapa plástica lisa 2X4gris libre de halógenosmarca TERCOL.
17	TPL4X4-LH	Tapa plástica lisa 4X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
18	TPF4X4-LH	Tapa plástica flush 4X4 gris libre de halógenos marca TERCOL.
19	CE125LXB	Caja 12X12X5 tapa datos blanca marca TERCOL.
20	CE125LX	Caja 12X12X5 tapa datos gris marca TERCOL.
21	CE125LEB	Caja 12X12X5 tapa levinton blanca marca TERCOL.

No de certificado 0470 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
22	CE125LEDB	Caja 12X12X5 tapa levinton doble blanca marca TERCOL.
23	CE125LED	Caja 12X12X5 tapa levinton doble gris marca TERCOL.
24	CE125LE	Caja 12X12X5tapa levinto gris marca TERCOL.
25	CE125LIB	Caja 12X12X5 tapa lisa blanca marca TERCOL.
26	CE125LI	Caja 12X12X5 tapa lisa gris marca TERCOL.
27	CE-13-13-8B	Caja de empalme 13X13X8 blanca marca TERCOL.
28	CE-13-13-8	Caja de empalme 13X13X8 gris marca TERCOL.
29	CE13-13-8TT	Caja empalme 13X13X8 con tapa tornillo marca TERCOL.
30	CE13-13-8LX	Caja de Empalme 13X13X8 con tapa Luminex marcaTERCOL.
31	CE-15-15-10	Caja de empalme 15X15X10 gris marca TERCOL.
32	CE-15-15-10B	Caja de empalme 15X15X10 blanca marcaTERCOL.
33	CE-15-15-10TTB	Caja de empalme 15X15X10 blanca con tapa tornillo marcaTERCOL.
34	CE125-3X50GV	Caja de empalme 3x50 gris marca TERCOL
35	CE-20-15-10B	Caja de empalme 20X15X10 blanca marca TERCOL.
36	CE-20-10B	Caja de empalme 20X20X10 blanca marca TERCOL.
37	CE-20-10	Caja de empalme 20X20X10 gris marca TERCOL.
38	CE-20-10TTB	Caja de empalme 20X20X10 blanca doble tornillo marca TERCOL.
39	CE-20-20-15B	Caja de empalme 20X20X15 blanca marca TERCOL.

No de certificado 0470 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
40	CE-20-20-15	Caja de empalme 20X20X15 gris marca TERCOL
41	CE-20-20-15TTB	Caja de empalme 20X20X15 gris con tapa doble tornillo marca TERCOL.
42	CE-25-20-15B	Caja de emplame 25X20X15 blanca marca TERCOL.
43	CE-25-25-10B	Caja de empalme 25X25X10 marca TERCOL.
44	CE-25-25-10	Caja de empalme 25X25X10 gris marca TERCOL.
45	CE-25-25-15B	Caja de empale 25X25X15 blanca marca TERCOL.
46	CE-25-25-15	Caja de empale 25X25X15 gris marca TERCOL.
47	CE-25-25-15TTB	Caja de empale 25X25X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.
48	CEP-30-15-08	Caja de empalme 30X15X08 provisional marca TERCOL.
49	CE-30-30-10B	Caja de empalme 30X30X10 blanca marca TERCOL.
50	CE-30-30-10	Caja de empalme 30X30X10 gris marca TERCOL.
51	CE-30-30-15B	Caja de empalme 30X30X15 blanca marca TERCOL.
52	CE-30-30-15	Caja de empalme 30X30X15 gris marca TERCOL.
53	CE-30-30-20B	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca marca TERCOL.
54	CE-30-30-20TTB	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.
55	CE-40-40-15B	Caja de empalme 40X40X15 blanca marca TERCOL.
56	CE-40-40-15	Caja de empalme 40X40X15 gris marca TERCOL.
57	CE40-40-15TTB	Caja empalme 40X40X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.
58	CE-40-40-20B	Caja empalme 40X40X20 blanca marca TERCOL.
59	CE-40-40-20	Caja empalme 40X40X20 gris marca TERCOL.
60	CE40-40-20TTB	Caja empalme 40X40X20 blanca con Tapa Tornillo marca TERCOL.

No de certificado 0470 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
61	CE-45-45-15B	Caja empalme 45X45X15 blanca marca TERCOL.
62	CE-50-50-20B	Caja de empalme 50X50X20 blanca marca TERCOL.
63	CE-50-50-20	Caja de empalme 50X50X20 gris marca TERCOL.
64	CE-50-50-20TTB	Caja de empalme 50X50X20 blanca doble tornillo marca TERCOL.
65	CE-50-50-20TT	Caja de empalme 50X50X20 gris doble tornillo marca TERCOL.
66	CE50-70-20	Caja de empalme 50X70X20 blanca marca TERCOL.
67	CE55-100-20	Caja de empalme 55X100X20 blanca marca TERCOL.
68	CE-60-60-20B	Caja de empalme 60X60X20 blancamarca TERCOL.
69	CE-60-60-30B	Caja de empalme 60X60X30 blanca marca TERCOL.
70	CE60-60-20	Caja de empalme 60x60x20 gris marca TERCOL.
71	CE70-70-30B	Caja de empalme 70X70X30 blanca marca TERCOL.
72	CE70-70-30	Caja de empalme 70X70X30 gris marca TERCOL.
73	CE80-100-15	Caja de empalme 80X100X15 gris marca TERCOL.
74	CE80-100-15B	Caja de empalme 80X100X15 blanca marca TERCOL.
75	CE80-100-30	Caja de empalme 80X100X30 gris marca TERCOL.
76	CE80-100-30B	Caja de empalme 80X100X30 blanca marca TERCOL.
77	CE100-120-15	Caja de empalme 100X120X15 gris marca TERCOL.
78	CE100-120-15B	Caja de empalme 100X120X15 blanca marca TERCOL.
79	CE100-120-30	Caja de empalme 100X120X30 gris marca TERCOL.
80	CE100-120-30B	Caja de empalme 100X120X30 blanca marca TERCOL.
81	PAU506G-E	Caja PAU 30X50X6 estandar GAL marca TERCOL
82	PAU506G-H	Caja PAU 30X50X6 estandar tapa plus GAL marca TERCOL
83	PAU506G	Caja PAU 30X50X6 plus GAL marca TERCOL
84	PAU508G-E	Caja PAU 30X50X8 estandar GAL marca TERCOL

No de certificado 0470 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
85	PAU508G-H	Caja PAU 30X50X8 estandar tapa plus GAL marca TERCOL
86	PAU508G	Caja PAU 30X50X8 plus GAL marca TERCOL
87	PAU511G-E	Caja PAU 30X50X11 estandar GAL marca TERCOL
88	PAU511G-H	Caja PAU 30X50X11 estandar tapa plus GAL marca TERCOL
89	PAU511G	Caja PAU 30X50X11 plus GAL marca TERCOL
90	GCOMP45-45-15G	Gabinete complementario 45X45X15 GAL marca TERCOL
91	GPISO100G	Gabinete de piso 100X55X20 GAL marca TERCOL
92	GPISO70G	Gabinete de piso 70X50X20 GAL marca TERCOL
93	CE-100	Caja de Empalme 100X100X30 marca TERCOL
94	CE-200-200-150	Caja de Empalme 200X200X150 marca TERCOL
95	CE-200-100-100	Caja de Empalme 200X100X100 marca TERCOL
96	CE-200-100-70	Caja de Empalme 200X100X70 marca TERCOL
97	CE-200-100-60	Caja de Empalme 200X100X60 marca TERCOL
98	CE-200-100-50	Caja de Empalme 200X100X50 marca TERCOL
99	CE-200-200-70	Caja de Empalme 200X200X70 marca TERCOL
100	CE-200-200-60	Caja de Empalme 200X200X60 marca TERCOL
101	CE-200-200-50	Caja de Empalme 200X200X50 marca TERCOL
102	CE-210-110-50	Caja de Empalme 210X110X50 marca TERCOL
103	CE-210-110-60	Caja de Empalme 210X110X60 marca TERCOL

No de certificado 0470 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
104	CE-210-110-70	Caja de Empalme 210X110X70 marca TERCOL
105	CE-210-120-100	Caja de Empalme 210X120X100 marca TERCOL
106	CE-210-120-70	Caja de Empalme 210X120X70 marca TERCOL
107	CE-210-120-60	Caja de Empalme 210X120X60 marca TERCOL
108	CE-210-120-50	Caja de Empalme 210X120X50 marca TERCOL

Especialista de certificación

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 00406

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Renovación: 2025/10/08
Fecha de Vencimiento: 2028/10/07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/10/07 y 2027/10/07

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2025/10/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2028/10/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cobre y aluminio, aislados en material termoplástico, 600 V, tipos TW, THW, THHN/THWN, THHN/THWN-2 Y THWN-2, aptos para uso en CT (Cable Tray) y Resistente a luz solar (SR)					
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil (2,08 mm² al 1010 mm²)					
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS					
Tensión de aislamiento	600 V					
Calibres	Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil			**Monoconductor**: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor**: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores		**Monoconductor**: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor**: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores
Conductor	Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000			**Monoconductor**: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000 **Multiconductor**: Conductores cableado concéntrico de cobre suave		**Monoconductor**: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000 **Multiconductor**: Conductores cableado concéntrico de cobre suave
Aislamiento	**TW**	**THW**	**THHW**	**THHN/THWN**	**THHN/THWN-2**	**THWN-2**
Temperatura	60°C seco o mojado	75°C seco o mojado	90°C seco, 75°C mojado	90°C seco, 75°C mojado	90°C seco, 90°C mojado	90°C seco, 90°C mojado
Cubierta	No aplica			Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC		Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC
Autorización	Aptos para uso en bandejas portacables (USE TC), Resistente a la luz solar (SR) y Resistencia al aceite y a la gasolina (GRII)					
Aplicación	Cables para construcción "Building Wire" utilizados en instalaciones comerciales, industriales y residenciales. Cables para bombas sumergibles					
Bombas Sumergibles	Cobre: 14 AWG al 2 AWG, solido o cableado o 1 AWG al 500kcmil, cableado Aluminio: 12 AWG al 2 AWG, sólido o cableado o 1 AWG al 500kcmil, cableado Aislamiento Grupo I: TW, THW o THHW Aislamiento Grupo II: THWN o THWN-2					
Referencial	NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2025/10/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2028/10/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,



Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 00408

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	**CABLES PARA USO EN TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**	**CALIBRES DESDE 18 AWG HASTA 2000 kcmil**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1099-1/2011, ICEA S-95-658/2021, NEMA WC 70/2021

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Renovación: 2025/10/08
Fecha de Vencimiento: 2028/10/07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/10/07 y 2027/10/07

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00408

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2025/10/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2028/10/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables para uso en transmisión y distribución de energía eléctrica						
Referencia	Calibres desde 18 AWG hasta 2000 kcmil						
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS						
Aislamiento	Termoplásticos				Termoestables		
	PVC	PVC/Nylon	TPE	PE	XLPE	EPR	TPR
Máxima temperatura	75°C seco o húmedo	90°C	105°C	75°C seco o húmedo	90°C seco 75 °C húmedo	90°C	105°C
Tensión de aislamiento	Hasta 2000 V						
Conductor	Cobre suave, cobre estañado, aluminio 1350 o aluminio 8000						
Configuración	Monoconductor o Multiconductor						
Pantalla (opcional)	Cinta de cobre, recubierta con poliéster o alambres drenaje con cinta de aluminio						
Conductor de tierra	Opcional						
Chaqueta (opcional)	PVC, PE, TPE, TPR o Compuesto libre de halógenos						
Designaciones	Potencia, Fuerza, TTU, Soldador, Centelflex, HMWPE, Monopolares, Acometidas						
Autorización	Cubierta compuesto libre de halógenos: Para uso en bandejas portacables y resistente a la intemperie Cubierta PVC: Resistente a la intemperie						
Aplicación	Cables para uso en transmisión y distribución de energía eléctrica para ser usados en condiciones normales de instalación y servicio, ya sea en interiores, exteriores, aéreos, subterráneos o submarinos. Servicio extrapesado para conexión de equipos de soldadura y sistemas de protección catódica.						
Referencial	NTC 1099-1/2011, ICEA S-95-658/2021, NEMA WC 70/2021						

Notas:
- Este certificado se unifica con los certificados 02701, 03804 y 06394.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00408

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2025/10/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2028/10/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,



Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

No. de Certificado de producto

3510

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 4 RETIE:2024)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **PATMORAL ILUMINACIONES SAS** con identificacion **800227022** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Sistemas de canales y de ductos cerrados de sección no circular metálicas

Descripción cualitativa del producto: Canaletas metálicas para alojar conductores eléctricos y de datos

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 -Artículo. 2.2.1 y Artículo. 2.2.2. - Artículo 2.3.29 Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes Artículo 2.3.29.3 Sistemas de canales y de ductos cerrados de sección no circular

La certificación otorgada está sujeta a los requisitos tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 3 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2025-09-02 Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Fecha de vencimiento: 2027-09-01 **Seguimiento 1:** 2026-09-02

_____
Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3510	**Fecha de Emisión**	2025-09-02
Dirección	Avenida Caracas No. 24 – 75 Sur	**Ciudad**	Bogotá

Aspecto	**Descripción**
Producto	Sistemas de canales y de ductos cerrados de sección no circular metálicas
Descripción cualitativa de producto	Canaletas metálicas para alojar conductores eléctricos y de datos
Referente reglamentario	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 - Artículo. 2.2.1 y Artículo. 2.2.2. -Artículo 2.3.29 Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes Artículo 2.3.29.3 Sistemas de canales y de ductos cerrados de sección no circular
Fabricante	Patmoral Iluminaciones S.A.S.
Pais de origen	Colombia
Planta de fabricación (nombre y dirección)	Patmoral Iluminaciones S.A.S. - Av. Caracas N° 24-75 sur. Bogotá
Marca	Patmoral Iluminaciones S.A.S.
Exclusiones (*)	Para uso a la intemperie o ambientes corrosivos
Usos	Para alojar conductores de potencia y datos en uso interior
Marca	Patmoral Iluminaciones S.A.S.
Material	Lamina Cool Rolled
Espesor de lamina	Mayor o igual 0.75 mm
Tipo de pintura	Electrostatica en polvo
Tipo de presentación	Tapa tornillo, tapa click, con y sin división
Otros	Posee dispositivo para conexión a tierra, lámina sin galvanizar

REPORTES DE ENSAYO (Aplica para Reglamento tecnico)

CODIGO/IDENTIFICACIÓN	**LABORATORIO**
RP 30517I	**Laboratorio QTEST**

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3510	**Fecha de Emisión**	2025-09-02
Dirección	Avenida Caracas No. 24 – 75 Sur	**Ciudad**	Bogotá

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
1	C801	8x4 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
2	C1041	10x4 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
3	C1251	12x5 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
4	C1551	15x5 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
5	C1581	15x8 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
6	C2051	20x5 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
7	C2081	20x8 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
8	C2010	20x10 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3510	**Fecha de Emisión**	2025-09-02
Dirección	Avenida Caracas No. 24 – 75 Sur	**Ciudad**	Bogotá

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
9	C3081	30x8 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA
10	C3010	30x10 cm	Patmoral Iluminaciones SAS	Canaleta metálica Acero Cold rolled	NA	NA

Especialista de certificación

No. de Certificado de producto

3517

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2024)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **3M COLOMBIA SA** con identificacion **860002693** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Elementos de conexión aislados o no aislados para instalaciones de uso final

Descripción cualitativa del producto: Conectores y bornas

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 -Art 2.2.1 y Art 2.2.2.- Artículo 2.3.16 Elementos de conexión (conectores, terminales, empalmes y bornes para conductores eléctricos) Artículo 2.3.16.2.3 Elementos de conexión aislados o no aislados para instalaciones de uso final

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 7 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2025-09-08
Fecha de vencimiento: 2030-09-07

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2026-09-08
Seguimiento 2: 2028-05-08

_____
Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota-Colombia

Aspecto	Descripción
Producto	Elementos de conexión aislados o no aislados para instalaciones de uso final
Descripción cualitativa de producto	Conectores y bornas
Referente reglamentario	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 -Art 2.2.1 y Art 2.2.2.- Artículo 2.3.16 Elementos de conexión (conectores, terminales, empalmes y bornes para conductores eléctricos) Artículo 2.3.16.2.3 Elementos de conexión aislados o no aislados para instalaciones de uso final
Marca	3M
Requisitos ensayados de acuerdo con la norma de apoyo	UL 486A-486B
Fabricante	3M COMPANY - NEW ULM PLANT
Pais de origen	Estados Unidos
Planta de fabricación (nombre y dirección)	1700 N. Minnesota Street New, New Ulm Minessota
Marca	3M
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Conectar conductores de cobre o aluminio hasta 35 kV
Material del conector	Aluminio, cobre, aleaciones de cobre
Aplicaciones	Para baja y media tension hasta 35KV
Usos	Para usos en interiores y exteriores
Sistema de fijacion	Por comprension
Recubrimiento	Electroestañado

REPORTES DE ENSAYO (Aplica para Reglamento tecnico)

CODIGO/IDENTIFICACIÓN	LABORATORIO
No. RP 30027I	**LABORATORIO DE ENSAYOS QTEST**

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota- Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	Modelo (Si aplica)
1	10001	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
2	10002	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
3	10003	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
4	10004	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
5	10005	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
6	10006	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
7	10007	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
8	10008	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
9	10009	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
10	10010	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
11	10011	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
12	10014	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
13	10019	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
14	10024	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
15	11006	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
16	11007	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
17	11008	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
18	11009	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
19	11010	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota- Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	Modelo (Si aplica)
20	11011	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
21	11014	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
22	11019	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
23	11024	Scotchlok 10000 and 11000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
24	20001	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
25	20002	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
26	20003	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
27	20004	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
28	20005	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
29	20006	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
30	20007	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
31	20008	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
32	20009	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
33	20010	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
34	20011	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
35	20012	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
36	20014	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
37	20016	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
38	20019	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
39	20020	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
40	20024	Scotchlok 20000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota- Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	Modelo (Si aplica)
41	30014	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
42	30015	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
43	30016	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
44	30018	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
45	30019	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
46	30021	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
47	30022	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
48	30023	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
49	30024	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
50	30027	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
51	30028	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
52	30031	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
53	30032	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
54	30036	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
55	30041	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
56	30045	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
57	31023	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
58	31027	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
59	31032	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota- Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	Modelo (Si aplica)
60	31036	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
61	31041	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
62	31045	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
63	31049	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
64	31053	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
65	31056	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
66	31060	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
67	31066	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
68	31067	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
69	31068	Scotchlok 30000 and 31000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Cobre	-
70	40016	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
71	40020	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
72	40024	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
73	40025	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
74	40028	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
75	40029	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
76	40032	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
77	40033	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
78	40037	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
79	40041	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
80	40045	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota- Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	Modelo (Si aplica)
81	40046	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
82	40049	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
83	40050	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
84	40053	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
85	40056	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
86	40057	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
87	40067	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
88	40073	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
89	40079	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
90	40132	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
91	40137	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
92	40141	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
93	40145	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
94	40149	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
95	40153	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
96	40156	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
97	40160	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
98	40166	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
99	40170	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-

No de certificado	3517	**Fecha de Emisión**	2025-09-08
Dirección	Avenida 26 El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogota- Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	Modelo (Si aplica)
100	40172	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-
101	40178	Scotchlok 40000 Series	3M	Conectores para tableros UL 486A-486B	Aluminio	-

Especialista de certificación

certecnica
Más que certificaciones técnicas

ISO/IEC 17065:2012
21-CPR-002

CERTIFICADO DE PRODUCTO

No. 2378 **ESQUEMA:** 4 RETIE

17065 Certecnica S.A.S.

Certifica que el producto

SISTEMAS DE TUBOS NO METÁLICOS

Referencias: Anexo 1 Referencias Certificadas

FABRICADO Y COMERCIALIZADO POR:

TECNOLOGÍA PLASTICA TECNOSA S.A.S

NIT: 900.555.485 – 5

Es conforme con los requisitos de la

RESOLUCIÓN 40117 DEL 2 DE ABRIL DE 2024, POR LA CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE; LIBRO 2. PRODUCTOS OBJETO DEL RETIE; TÍTULO 2 – REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS ARTÍCULO 2.3.29. SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES Y SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES, 2.3.29.4. SISTEMAS DE TUBOS

Dirección / Adress:
KM 2.3 VARIANTE MADRID PUENTE PIEDRA PARQUE INDUSTRIAL SANTA CRUZ BODEGA 3A, MADRID (COLOMBIA)

País de Origen / Country of origin:
COLOMBIA

Marca / Brand:
TECNOLOGÍA PLASTICA TECNOSA S.A.S

Fecha de expedición:
4 de noviembre de 2025

Fecha del primer seguimiento:
Antes del 4 de noviembre de 2026

Fecha de vencimiento:
4 de noviembre de 2027

Autorizado por:

Jorge Alejandro Morales Ávila
Gerente General

Consulta tu certificado

Este Certificado tendrá validéz siempre y cuando se encuentre firmado digitalmente y la identidad del firmante pueda ser validada.

CER-FO-31 V1 / 2025-07-11

Calle 72A # 66 – 11 | PBX. (601) 215 70 53
Bogotá - Colombia
certecnica.com

No. de Certificado de producto

3577

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2024)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERCOL SAS** con identificacion **89130186** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas

Descripción cualitativa del producto: Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos: Plásticas y Metálicas

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 -Art. 2.2.1 y Art. 2.2.2. Art. 2.3.4 Artículo Cajas y conduletas Art. 2.3.4.1 Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 20 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2025-10-16
Fecha de vencimiento: 2030-10-15
Fecha de última modificación: 2025-10-23

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2026-10-16
Seguimiento 2: 2028-06-16

_____
Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

Aspecto	**Descripción**
Producto	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas
Descripción cualitativa de producto	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos: Plásticas y Metálicas
Referente reglamentario y normativo	Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE" Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.) Artículo 2.3.4 Cajas y conduletas Artículo 2.3.4.1 Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas
Fabricante	TERCOL SAS
Pais de origen	Colombia
Planta de fabricación (nombre y dirección)	Calle 29 B N° 56 - 26
Marca	TERCOL
Exclusiones (*)	No uso en exterior
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos
Referencias	Ver listado de referencias
Material	Polipropileno, lámina Cold Rolled pintada
Accesorios	Tapas plásticas o metálicas según referencia

REPORTES DE ENSAYO (Aplica para Reglamento tecnico)

CODIGO/IDENTIFICACIÓN	**LABORATORIO**
RP 30478I	**QTEST**
RP 30931I	**QTEST**
RP 29499I	**QTEST**

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
CAJAS PLASTICAS						
1	CP2X4-CC	CAJA PLASTICA 2X4 BLANCA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
2	CP4X4-CC	CAJA PLASTICA 4X4 BLANCA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
3	CPOCTOGONAL-CC	CAJA PLASTICA OCTOGONAL BLANCA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
4	TPL2X4	TAPA PLASTICA LISA 2X4	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
5	TPL4X4	TAPA PLASTICA LISA 4X4	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
6	TPF4X4	TAPA PLASTICA FLUSH 4X4	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
7	CP2X4-N	CAJA PLASTICA 2X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
8	CP4X4-N	CAJA PLASTICA 4X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
9	CPOCT-N	CAJA PLASTICA OCTOGONAL NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
10	TPL2X4-N	TAPA PLASTICA LISA 2X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
11	TPL4X4-N	TAPA PLASTICA LISA 4X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
12	TPF4X4-N	TAPA PLASTICAFLUSH 4X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
13	CP2X4-LH	CAJA PLASTICA 2X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
14	CP4X4-LH	CAJA PLASTICA 4X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
15	CPOCT-LH	CAJA PLASTICA OCTOGONAL LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
16	TPL2X4-LH	TAPA PLASTICA LISA 2X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
17	TPL4X4-LH	TAPA PLASTICA LISA 4X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
18	TPF4X4-LH	TAPA PLASTICA FLUSH 4X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
CAJAS METALICAS						
19	CE125LXB	Caja 12X12X5 tapa datos blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
20	20 CE125LX	Caja 12X12X5 tapa datos gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
21	21 CE125LEB	Caja 12X12X5 tapa levinton blanca marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
22	CE125LEDB	Caja 12X12X5 tapa levinton doble blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
23	23 CE125LED	Caja 12X12X5 tapa levinton doble gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
24	24 CE125LE	Caja 12X12X5tapa levinto gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
25	25 CE125LIB	Caja 12X12X5 tapa lisa blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
26	CE125LI	Caja 12X12X5 tapa lisa gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
27	CE-13-13-8B	Caja de empalme 13X13X8 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
28	CE-13-13-8	Caja de empalme 13X13X8 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
29	CE13-13-8TT	Caja empalme 13X13X8 con tapa tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
30	CE13-13-8LX	Caja de Empalme 13X13X8 con tapa Luminex marcaTERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
31	CE-15-15-10	Caja de empalme 15X15X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
32	CE-15-15-10B	Caja de empalme 15X15X10 blanca marcaTERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
33	CE-15-15-10TTB	Caja de empalme 15X15X10 blanca con tapa tornillo marcaTERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
34	CE125-3X50GV	Caja de empalme 3x50 gris marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
35	CE-20-15-10B	Caja de empalme 20X15X10 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
36	CE-20-10B	Caja de empalme 20X20X10 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
37	CE-20-10	Caja de empalme 20X20X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
38	CE-20-10TTB	Caja de empalme 20X20X10 blanca doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
39	CE-20-20-15B	Caja de empalme 20X20X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
40	CE-20-20-15	Caja de empalme 20X20X15 gris marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
41	CE-20-20-15TTB	Caja de empalme 20X20X15 gris con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
42	CE-25-20-15B	Caja empalme 40X40X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
43	CE-25-25-10B	Caja de empalme 30X30X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
44	CE-25-25-10	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
45	CE-25-25-15B	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
46	CE-25-25-15	Caja de empalme 40X40X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
47	CE-25-25-15TTB	Caja de empalme 40X40X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
48	CEP-30-15-08	Caja de empale 25X25X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
49	CE-30-30-10B	Caja de empalme 30X15X08 provisional marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
50	CE-30-30-10	Caja de empalme 30X30X10 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
51	CE-30-30-15B	Caja de empalme 30X30X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
52	CE-30-30-15	Caja de empalme 30X30X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
53	CE-30-30-20B	Caja de emplame 25X20X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
54	CE-30-30-20TTB	Caja de empalme 25X25X10 marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
55	CE-40-40-15B	Caja de empalme 25X25X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
56	CE-40-40-15	Caja de empale 25X25X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
57	CE40-40-15TTB	Caja de empale 25X25X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
58	CE-40-40-20B	Caja empalme 40X40X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
59	CE-40-40-20	Caja empalme 40X40X20 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
60	CE40-40-20TTB	Caja empalme 40X40X20 blanca con Tapa Tornillo marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
61	CE-45-45-15B	Caja empalme 45X45X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
62	CE-50-50-20B	Caja de empalme 50X50X20 blanca marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
63	CE-50-50-20	Caja de empalme 50X50X20 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
64	CE-50-50-20TTB	Caja de empalme 50X50X20 blanca doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
65	CE-50-50-20TT	Caja de empalme 50X50X20 gris doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
66	CE50-70-20	Caja de empalme 50X70X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
67	CE55-100-20	Caja de empalme 55X100X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
68	CE-60-60-20B	Caja de empalme 60X60X20 blancamarca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
69	CE-60-60-30B	Caja de empalme 60X60X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
70	CE60-60-20	Caja de empalme 60x60x20 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
71	CE70-70-30B	Caja de empalme 70X70X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
72	CE70-70-30	Caja de empalme 70X70X30 gris marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
73	CE80-100-15	Caja de empalme 80X100X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
74	CE80-100-15B	Caja de empalme 80X100X15 blanca marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
75	CE80-100-30	Caja de empalme 80X100X30 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
76	CE80-100-30B	Caja de empalme 80X100X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
77	CE100-120-15	Caja de empalme 100X120X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
78	CE100-120-15B	Caja de empalme 100X120X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
79	CE100-120-30	Caja de empalme 100X120X30 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
80	CE100-120-30B	Caja de empalme 100X120X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
81	PAU506G-E	Caja PAU 30X50X6 estandar GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
82	PAU506G-H	Caja PAU 30X50X6 estandar tapa plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
83	PAU506G	Caja PAU 30X50X6 plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
84	PAU508G-E	Caja PAU 30X50X8 estandar GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
85	PAU508G-H	Caja PAU 30X50X8 estandar tapa plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
86	PAU508G	Caja PAU 30X50X8 plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
87	PAU511G-E	Caja PAU 30X50X11 estandar GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
88	PAU511G-H	Caja PAU 30X50X11 estandar tapa plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
89	PAU511G	Caja PAU 30X50X11 plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
90	GCOMP45-45-15G	Gabinete complementario 45X45X15 GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

Especialista de certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

Aspecto	Descripción
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29 B N° 56 - 26
Pais de origen	Colombia
Denominación por marca	TERCOL SAS
Numero de reportes de ensayo y fecha del reporte de la ultima evaluación.	RP 30478I, Fecha: 2025-10-8 RP 29499I, Fecha: 2024-10-18 RP 30931I, Fecha 2025-10-16
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos
Prohibiciones	No uso en exterior

Especialista de certificación

No. de Certificado de producto

3577

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2024)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERCOL SAS** con identificacion **89130186** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas

Descripción cualitativa del producto: Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos: Plásticas y Metálicas

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 -Art. 2.2.1 y Art. 2.2.2. Art. 2.3.4 Artículo Cajas y conduletas Art. 2.3.4.1 Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 20 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2025-10-16
Fecha de vencimiento: 2030-10-15
Fecha de última modificación: 2025-10-23

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2026-10-16
Seguimiento 2: 2028-06-16

_____
Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

Aspecto	**Descripción**
Producto	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas
Descripción cualitativa de producto	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos: Plásticas y Metálicas
Referente reglamentario y normativo	Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE" Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.) Artículo 2.3.4 Cajas y conduletas Artículo 2.3.4.1 Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas
Fabricante	TERCOL SAS
Pais de origen	Colombia
Planta de fabricación (nombre y dirección)	Calle 29 B N° 56 - 26
Marca	TERCOL
Exclusiones (*)	No uso en exterior
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos
Referencias	Ver listado de referencias
Material	Polipropileno, lámina Cold Rolled pintada
Accesorios	Tapas plásticas o metálicas según referencia

REPORTES DE ENSAYO (Aplica para Reglamento tecnico)

CODIGO/IDENTIFICACIÓN	LABORATORIO
RP 30478I	**QTEST**
RP 30931I	**QTEST**
RP 29499I	**QTEST**

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
CAJAS PLASTICAS						
1	CP2X4-CC	CAJA PLASTICA 2X4 BLANCA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
2	CP4X4-CC	CAJA PLASTICA 4X4 BLANCA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
3	CPOCTOGONAL-CC	CAJA PLASTICA OCTOGONAL BLANCA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
4	TPL2X4	TAPA PLASTICA LISA 2X4	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
5	TPL4X4	TAPA PLASTICA LISA 4X4	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
6	TPF4X4	TAPA PLASTICA FLUSH 4X4	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
7	CP2X4-N	CAJA PLASTICA 2X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
8	CP4X4-N	CAJA PLASTICA 4X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
9	CPOCT-N	CAJA PLASTICA OCTOGONAL NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
10	TPL2X4-N	TAPA PLASTICA LISA 2X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
11	TPL4X4-N	TAPA PLASTICA LISA 4X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
12	TPF4X4-N	TAPA PLASTICAFLUSH 4X4 NEGRA	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
13	CP2X4-LH	CAJA PLASTICA 2X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
14	CP4X4-LH	CAJA PLASTICA 4X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
15	CPOCT-LH	CAJA PLASTICA OCTOGONAL LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
16	TPL2X4-LH	TAPA PLASTICA LISA 2X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
17	TPL4X4-LH	TAPA PLASTICA LISA 4X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA
18	TPF4X4-LH	TAPA PLASTICA FLUSH 4X4 LIBRE DE HALOGENOS	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Plasticas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
CAJAS METALICAS						
19	CE125LXB	Caja 12X12X5 tapa datos blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
20	20 CE125LX	Caja 12X12X5 tapa datos gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
21	21 CE125LEB	Caja 12X12X5 tapa levinton blanca marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
22	CE125LEDB	Caja 12X12X5 tapa levinton doble blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
23	23 CE125LED	Caja 12X12X5 tapa levinton doble gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
24	24 CE125LE	Caja 12X12X5tapa levinto gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
25	25 CE125LIB	Caja 12X12X5 tapa lisa blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
26	CE125LI	Caja 12X12X5 tapa lisa gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
27	CE-13-13-8B	Caja de empalme 13X13X8 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
28	CE-13-13-8	Caja de empalme 13X13X8 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
29	CE13-13-8TT	Caja empalme 13X13X8 con tapa tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
30	CE13-13-8LX	Caja de Empalme 13X13X8 con tapa Luminex marcaTERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
31	CE-15-15-10	Caja de empalme 15X15X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
32	CE-15-15-10B	Caja de empalme 15X15X10 blanca marcaTERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
33	CE-15-15-10TTB	Caja de empalme 15X15X10 blanca con tapa tornillo marcaTERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
34	CE125-3X50GV	Caja de empalme 3x50 gris marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
35	CE-20-15-10B	Caja de empalme 20X15X10 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
36	CE-20-10B	Caja de empalme 20X20X10 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
37	CE-20-10	Caja de empalme 20X20X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
38	CE-20-10TTB	Caja de empalme 20X20X10 blanca doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
39	CE-20-20-15B	Caja de empalme 20X20X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
40	CE-20-20-15	Caja de empalme 20X20X15 gris marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
41	CE-20-20-15TTB	Caja de empalme 20X20X15 gris con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
42	CE-25-20-15B	Caja empalme 40X40X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
43	CE-25-25-10B	Caja de empalme 30X30X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
44	CE-25-25-10	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
45	CE-25-25-15B	CAJA DE EMPALME 30X30X20 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
46	CE-25-25-15	Caja de empalme 40X40X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
47	CE-25-25-15TTB	Caja de empalme 40X40X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
48	CEP-30-15-08	Caja de empale 25X25X15 blanca con tapa doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
49	CE-30-30-10B	Caja de empalme 30X15X08 provisional marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
50	CE-30-30-10	Caja de empalme 30X30X10 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
51	CE-30-30-15B	Caja de empalme 30X30X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
52	CE-30-30-15	Caja de empalme 30X30X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
53	CE-30-30-20B	Caja de emplame 25X20X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
54	CE-30-30-20TTB	Caja de empalme 25X25X10 marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
55	CE-40-40-15B	Caja de empalme 25X25X10 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
56	CE-40-40-15	Caja de empale 25X25X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
57	CE40-40-15TTB	Caja de empale 25X25X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
58	CE-40-40-20B	Caja empalme 40X40X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
59	CE-40-40-20	Caja empalme 40X40X20 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
60	CE40-40-20TTB	Caja empalme 40X40X20 blanca con Tapa Tornillo marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
61	CE-45-45-15B	Caja empalme 45X45X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
62	CE-50-50-20B	Caja de empalme 50X50X20 blanca marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
63	CE-50-50-20	Caja de empalme 50X50X20 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
64	CE-50-50-20TTB	Caja de empalme 50X50X20 blanca doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
65	CE-50-50-20TT	Caja de empalme 50X50X20 gris doble tornillo marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
66	CE50-70-20	Caja de empalme 50X70X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
67	CE55-100-20	Caja de empalme 55X100X20 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
68	CE-60-60-20B	Caja de empalme 60X60X20 blancamarca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
69	CE-60-60-30B	Caja de empalme 60X60X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
70	CE60-60-20	Caja de empalme 60x60x20 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
71	CE70-70-30B	Caja de empalme 70X70X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
72	CE70-70-30	Caja de empalme 70X70X30 gris marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
73	CE80-100-15	Caja de empalme 80X100X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
74	CE80-100-15B	Caja de empalme 80X100X15 blanca marca TERCOL	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
75	CE80-100-30	Caja de empalme 80X100X30 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
76	CE80-100-30B	Caja de empalme 80X100X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
77	CE100-120-15	Caja de empalme 100X120X15 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
78	CE100-120-15B	Caja de empalme 100X120X15 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
79	CE100-120-30	Caja de empalme 100X120X30 gris marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
80	CE100-120-30B	Caja de empalme 100X120X30 blanca marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
81	PAU506G-E	Caja PAU 30X50X6 estandar GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
82	PAU506G-H	Caja PAU 30X50X6 estandar tapa plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
83	PAU506G	Caja PAU 30X50X6 plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
84	PAU508G-E	Caja PAU 30X50X8 estandar GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
85	PAU508G-H	Caja PAU 30X50X8 estandar tapa plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
86	PAU508G	Caja PAU 30X50X8 plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
87	PAU511G-E	Caja PAU 30X50X11 estandar GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
88	PAU511G-H	Caja PAU 30X50X11 estandar tapa plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
89	PAU511G	Caja PAU 30X50X11 plus GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA
90	GCOMP45-45-15G	Gabinete complementario 45X45X15 GAL marca TERCOL.	TERCOL	Cajas de empalme, cajas para instalar aparatos y conduletas	Metalicas	NA

Especialista de certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3577	**Fecha última modificación**	2025-10-23
Dirección	Calle 29 B N° 56 - 26	**Ciudad**	Medellín, Antioquia

Aspecto	Descripción
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29 B N° 56 - 26
Pais de origen	Colombia
Denominación por marca	TERCOL SAS
Numero de reportes de ensayo y fecha del reporte de la ultima evaluación.	RP 30478I, Fecha: 2025-10-8 RP 29499I, Fecha: 2024-10-18 RP 30931I, Fecha 2025-10-16
Usos	Cajas de empalme y paso para conexiones eléctricas y de aparatos
Prohibiciones	No uso en exterior

Especialista de certificación

Intertek Colombia
- Oficina principal Bogotá: Cll. 127A # 53A-45 Of. 1103 Torre II
  Tel. +57 601 580 5268
- Proasem
  oficinal principal Bogotá: Calle 120 No 45 A 32

Bogotá D.C., 12 de Diciembre de 2025

Señores
A QUIEN INTERESE

REFERENCIA: Constancia de Proceso **EL-CS-250375.**

Para los efectos a que haya lugar nos permitimos informar que la firma **WAC SAS** identificación fiscal **901054572,** tiene activo un proceso de evaluación de conformidad bajo el consecutivo N° **EL-CS-250375** con el organismo de certificación **INTERTEK COLOMBIA S.A.** con acreditación ONAC-11CPR-002 vigente a la fecha bajo el numeral 2.3.4.1, 2.3.16.2.5 del reglamento técnico RETIE, resolución 40117 del 2 de abril del 2024.

Referencias **References**	**Denominación/Modelo/Categoría/No. Serial** **(Según aplique)** **Características Técnicas Relevantes** *Describir todas las características eléctricas y físicas del producto* **(Voltaje, potencia, corriente, IP, IK, etc.)**
Ver SPOP-01 ANEXO C	

Esta constancia se expide a solicitud del interesado a los doce (12) días del mes de diciembre de 2025.

***Nota:** Este documento no emite ningún concepto sobre cumplimiento de requisitos o calidad de los productos, ni puede ser utilizado como certificado de conformidad.

Si se requiere más información, no dude en ponerse en contacto al correo angie.sanchez@intertek.com

Angie Carolina Sanchez

Coordinadora Electrical & Hardlines
INTERTEK COLOMBIA S.A.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00372

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS	COBRE DESNUDO, SUAVE, SEMIDURO Y DURO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 307/2012, ASTM B3/2013, ASTM B8/2011, ET 121/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/04/18
Fecha de Renovación: 2024/06/17
Fecha de Vencimiento: 2027/06/16

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/16 y 2026/06/16

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00372

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/04/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cobre desnudo, suave, semiduro y duro
Referencia	Cobre suave: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil y Cobre semiduro o duro: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil
Marca	PROCABLES
Designación	Conductores de cobre (Cu)
Conductor	Alambres y conductores de cobre, cableado concéntrico clases AA, A, B, C
Aplicación	Conductores desnudos para redes aéreas de distribución de energía eléctrica de baja tensión (600 V), para puestas a tierra o para ser aislados con materiales termoplásticos o termoestables
Referencial	NTC 307/2012, ASTM B3/2013, ASTM B8/2011, ET 121/2013 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Nota: Este certificado se unifica con el 01647 y 07502.

Fábrica	Planta
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00370

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	FAMILIA	REFERENCIA
CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES	LIBRE DE HALÓGENOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia por
Produced/Commercialized for Colombia by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.
Calle 20 No. 68B-71, Bogotá – Colombia

Satisface los requisitos evaluados, aplicables al producto en mención:
satisfies the assessmented requirements, applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA - RETIE LIBRO 2. TÍTULO 2 - REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. (ARTÍCULO. 2.2.1. ARTÍCULO. 2.2.2.)
Artículo 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES
Artículo 2.3.10.6 CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES

Fecha de Certificación: 2025/10/23
Fecha de Vencimiento: 2030/10/22

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/10/22 y 2028/06/22

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00370

Fecha de Certificación: 2025/10/23
Fecha de Vencimiento: 2030/10/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES

Denominación	Cables de seguridad y para ambientes especiales
Familia	Norma de fabricación: NTC 6182/2025
Categoría	N.A.
Modelo	Libres de halógenos
Referencia	Alambres y Cables de Cobre: Calibres 14 AWG al 1000 kcmil Cables de AA Serie 8000: Calibres 12 AWG al 1000 kcmil
Marca	PROCABLES, ExZHellent Green
País de origen	Colombia
Voltaje	600 V
Conductor	Cobre suave o aluminio serie 8000
Cableado	Concéntrico y compactado, clase B y C, Construcción UDC y SIW
Aislamiento	Compuesto termoplástico libre de halógenos
Máxima temperatura de operación	90°C
Autorizaciones	Apto para bandejas portacables y Resistencia a la intemperie
Usos permitidos	Alambrado de circuitos tipo residencial, comercial e industrial, donde se requieran cables de bajo contenido de halógenos y baja emisión de humos.
Prohibiciones del producto	Aplicación diferente al uso permitido
Referencial	Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia - RETIE Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.) Artículo 2.3.10 Conductores y cables Artículo 2.3.10.6 Cables de seguridad y para ambientes especiales

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
33101, 33102	PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.
LECER0156/25	GENERAL CABLE DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
50321E00	CIDET
CORP 29922I	QTEST
20250035	PRYSMIAN TURQUIA

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00370

Fecha de Certificación: 2025/10/23
Fecha de Vencimiento: 2030/10/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	Calle 20 No. 68B-71, Bogotá / Colombia

Atentamente,

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE PRODUCTO

Nº. CS-LCO-16714-2024/493

LENOR COLOMBIA S.A.S

CERTIFICA

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO (*)	Descripción
LUMINARIAS	(*) Referencias: Ver Anexo No. 1

Titular del Certificado

FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A

IMPORTADOR
Calle 57B Sur # 72 A – 23, Bogotá D.C.
NIT: 800.127.132-2

El producto identificado ha sido evaluado por LENOR COLOMBIA S.A.S y se encontró Conforme con los requisitos del siguiente referente normativo:

República de Colombia. Resolución 180540 del 30 de marzo de 2010. ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) y sus modificaciones con la Resolución 181568 del 1 de septiembre de 2010, Resolución 182544 del 29 de diciembre de 2010, Resolución 180173 del 14 de febrero de 2011, Resolución 91872 del 28 de diciembre de 2012, Resolución 90980 del 15 de noviembre de 2013. Resolución 40122 del 8 de febrero de 2016. Numerales 320, 322 y 310.9, 305

Esquema de Certificación Nº 5 - ISO/IEC 17067:2013

(*) Todas las Características e Identificación del Producto cubierto por el presente Certificado de producto se encuentran detalladas en los documentos Anexos que hacen parte de este Certificado: ANEXO No. 1 que consta de una (1) página

Fecha de emisión: 4 de Diciembre de 2024
Fecha de expiración: 3 de Diciembre de 2027
Fecha próximo seguimiento: 3 de Diciembre de 2025**

Vigencia: tres (3) años a partir de la fecha de emisión del certificado sujeto a seguimientos periódicos.
**Los seguimientos deberán iniciarse mínimo con tres meses de anticipación a la fecha indicada.

Director de Certificación

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

ANEXO No. 1 Certificado de producto Nº. CS-LCO-16714-2024/493 LUMINARIAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN / CARACTERISTICAS TÉCNICAS	REFERENCIA
1	LED REFLECTOR JETA POTENCIAS 10W, 12W, 13W, 14W, 15W, 16W, 17W, 18W, 19W, 20W, 21W, 22W, 23W, 24W, 25W, 26W, 27W, 28W, 29W, 30W, 31W, 32W, 33W, 34W, 35W, 36W, 37W, 38W, 39W, 40W, 41W, 42W, 43W, 44W, 45W, 46W, 47W, 48W, 49W 50W, 52W, 54W, 55W, 56W, 58W, 60W, 62W, 64W, 65W, 66W, 68W, 70W, 72W, 74W, 75W, 76W, 78W, 80W, 85W, 90W, 95W, 100W, 105W, 110W, 115W, 120W, 125W, 130W, 135W, 140W, 145W, 150W, 155W, 160W, 165W, 170W, 175W, 180W, 185W, 190W, 195W, 200W TENSIONES 120V, 100-240V, 110-240V, 100-277V, 120-277V, 85-265V, 220-240V TEMPERATURA DE COLOR RGB 2700-3000K(WW), 4000-4100K(NW), 5000-5700K(CW), 6000-6500K(DL) IP 65	LED REFLECTOR JETA
2	LED BATTEN POTENCIAS 4W, 5W, 6W, 7W, 8W, 9W, 10W, 11W, 12W, 13W, 14W TENSIONES 120V, 100-240V, 100-277V, 110-240V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K(NW), 5.000-5.700K(CW), 6.000-6.500K(DL)	LED BATTEN
3	LED OUTDOOR AREA POTENCIAS DESDE 30W HASTA 100W TENSIONES 185-265V, 100-240V, 110-240V, 100-277V, 120-277V TEMPERATURA DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K(NW), 5.000-5.700K(CW), 6.000-6.500K(DL)	LED OUTDOOR AREA
4	TOLEDO HIGH WATTAGE POTENCIAS 18W, 20W, 25W, 28W, 30W, 35W, 38W, 40W, 45W, 48W, 50W, 55W, 58W, 60W, 65W, 68W, 70W, 75W, 78W, 80W, 85W, 88W, 90W, 95W, 100W, 105W, 108W, 110W, 115W, 118W, 120W TENSIONES 120V, 100-240V, 110-240V, 100-277V, 110-277V, 120-277V, 85-265V TEMPERATURA DE COLOR 2.700-3.000K(WW), 4.000-4.100K(NW), 5.000-5.700K(CW), 6.000-6.500K(DL) BASE E27/E40, E27, E40	TOLEDO HW
5	LED CINTA SMART/RGB POTENCIAS DESDE 5W HASTA 24W	LED CINTA SMART

FIN DEL ANEXO No. 1

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-005

IPECOL®
INDUSTRIA DE PINTURAS Y ESTUCOS DE COLOMBIA



Masilla para juntas GYPSUMASTIC ®

FICHA TÉCNICA

Características

Siendo GYPSUMASTIC® un compuesto multiusos de alta calidad, con una fórmula de fácil manipulación ofrece excelente deslizamiento y adherencia.

La excelente resistencia al agretamiento y baja contracción significa que se puede terminar el trabajo con mejor calidad y mejor apariencia y rápidez.

Descripción

La masilla para juntas GYPSUMASTIC ® contiene materias primas de calidad con base en resinas vinil acrílicas, cargadas inorgánicas y aditivos.

Con una consistencia cremosa y suave proporcionando al producto excelentes cualidades de trabajo como deslizamiento, adherencia de la cinta sobre las placas de yeso.

Cumpliendo estándares de calidad según norma ASTM C475 /C475M ASTM C474.

Listo para usar mejorando la calidad del trabajo.

IPECOL®
INDUSTRIA DE PINTURAS Y ESTUCOS DE COLOMBIA

SOBRE INDUSTRIA DE PINTURAS Y ESTUCOS DE COLOMBIA IPECOL LTDA.

Empresa 100% Colombiana, con 10 años de experiencia en el mercado pero con una visión amplia y solida; busca brindar a sus consumidores un producto de calidad. Desde sus inicios ha tenido como prioridad optimizar las características de sus productos para cumplir con los estándares del mercado. ***NOTA IMPORTANTE:*** Nuestras marcas se encuentran registradas en la superintendencia de Industria y Comercio en su división de signos distintivos por lo tanto están protegidas y amparadas por la ley.

FICHA TÉCNICA

Ventajas

- Masilla multiusos se puede aplicar sobre placas de yeso y acabados en cualquier superficie interior.
- Alto grado de cubrimiento evitando fisuras.
- Gran resistencia a las dilataciones y contracciones estructurales en cualquier tipo de clima.
- No necesita ser mezclada con otros productos, ya está lista para usar.
- Mínimo desperdicio, se aplica directamente en la zona a la que se le va a dar cubrimiento, sin fluir debido a su gran consistencia.
- Fácil de esparcir, lo que permite capas homogéneas con mínimo esfuerzo para un buen rendimiento.
- Fácil lijado para conseguir una apariencia lisa.
- Inhibe el crecimiento de hongos y algas en la superficie.
- Obra limpia.
- Bajo VOC.

Recomendaciones

- No diluya la masilla con agua ni la mezcle con otras masillas o con otras sustancias como yeso o cemento, esto altera y disminuye las propiedades de la masilla.
- Aplique la masilla únicamente sobre superficies limpias y secas.
- Nunca deje el envase destapado.
- Lave los elementos de aplicación inmediatamente con agua.
- Proteger el producto de extremas temperaturas como la exposición prolongada al sol o periodos de congelamiento.

Aplicación

- Es recomendable mezclar GYPSUMASTIC® (especialmente con la utilización de taladro y batidor) para mejorar su consistencia y manejabilidad.
- Con una espátula de 6” aplique una capa delgada de masilla GYPSUMASTIC® sobre la unión entre placa y placa de yeso de 10 cm. de ancho. Se coloca la cinta de papel de refuerzo centrada presionando firmemente con la espátula para su mejor adherencia. Retirar el exceso de masilla sin exagerar para que no se salga toda.
- Terminar de cubrir todos los cabezales de tornillos, esquineros metálicos, plásticos y rebordes desvaneciendo por lo menos 15 cm. en cada extremo del accesorio.
- Una vez seca la masilla GYPSUMASTIC ®, lije ligeramente la junta.
- Deje secar y aplique una segunda capa uniforme con el fin de obtener un acabado completamente liso.
- Normalmente son suficientes tres capas de masilla.
- Se recomienda pulir el compuesto ya seco con una esponja húmeda para evitar el lijado.

IPECOL®
INDUSTRIA DE PINTURAS Y ESTUCOS DE COLOMBIA

FICHA TÉCNICA

Seguridad

- Mantenga la masilla fuera del alcance de los niños.
- Utilice siempre elementos de protección personal: guantes, gafas y mascarilla con filtro para polvos finos.
- Evite inhalar el polvillo producido durante el lijado.
- En caso de contacto con los ojos enjuague con abundante agua.
- En caso de ingestión acuda inmediatamente al médico.

Almacenamiento

- La masilla tiene una vida útil de 9 meses en su envase original bien tapado.
- Revise periódicamente la fecha de fabricación y utilice primero el producto más antiguo.
- Apile máximo 5 unidades en cualquiera de sus presentaciones (Galón, Balde o Cuñete).
- Manténgase tapado entre aplicación y aplicación, bajo techo y en un lugar fresco y seco.

PLANCHAS Y LÁMINAS HR



CALIDADES DE USO COMÚN EN COLOMBIA

	ESPECIFICACIONES TECNICAS																			
	LAMINAS H.R LAMINADAS EN CALIENTE											PROPIEDADES MECANICAS							APLICACIONES MAS FRECUENTES
	CALIDADES MAS COMUNES	L	C	MN	P	S	SI	CU	Ni	Cr	V	Límite Elástico		Resistencia a Tracción				% ALARGA	
														KSI		MPA			
NTC	ASTM		(x100)	(x100)	(x100)	(x100)	(x100)	(x100)				KSI	MPA	Min	Max	Min	Max		
1920	A-36	MIN		80			15					36	250	58	80	400	550	20	Estructuras Metálicas en General
		MAX	25	120	4	5	40	20											
2635	A-283 GR C	MIN		50			15					30	205	55	75	380	515	22	tanques de Almacenamiento
		MAX	24	90	3,5	4	40	20											
N/A	A-131 GR A	MIN		53								34	235	58	75	400	520	21	Construcción Naval en General
		MAX	21		3,5	3,5	50												
N/A	A-516 GR 70	MIN	27	85			15					38	260	70	90	485	620	17	Recipientes a presión temperaturas Media-alta
		MAX	31	120	3,5	3,5	40												
1985	A-572 GR 50	MIN					15					50	345	65		450		20	Estructuras metalicas
		MAX	23	135	4	5	40												
2012	A-588 GR A	MIN		80			30	25		40	2	50	345	70		485		18	Puentes y Estructuras a intemperie
		MAX	19	125	4	5	65	40	40	65	10								
Pend.	A-588 GR B	MIN		75			15	20		40	1	50	345	70		485		18	Puentes y Estructuras a intemperie
		MAX	20	135	4	5	50	40	50	70	10								

DIMENSIONES Y PESOS PLANCHAS HR

ESPESOR		m2	1,22 x 2,44 (4x8)	1,83 x 6,10 (6 x 20)	2,44 x 6,10 m (8 x 20)
PULGADA	MILÍMETRO	kg.	Kg	Kg	Kg
	4,50	35,3	105,16	394,3	525,8
3/16"	4,76	37,4	111,23	417,1	556,2
	5,00	39,3	116,84	438,1	584,2
	6,00	47,1	140,21	525,8	701,0
1/4"	6,35	49,8	148,39	556,4	741,9
5/16"	7,94	62,3	185,54	695,8	927,7
	8,00	62,8	186,94	701,0	934,7
	9,00	70,7	210,31	788,7	1051,6
3/8"	9,53	74,8	222,70	835,1	1113,5
	10,00	78,5	233,68	876,3	1168,4
	12,00	94,2	280,41	1051,6	1402,1
1/2"	12,70	99,7	296,77	1112,9	1483,9
	15,00	117,8	350,52	1314,4	1752,6
5/8"	15,88	124,7	371,08	1391,6	1855,4
	16,00	125,6	373,89	1402,1	1869,4
	19,00	149,2	443,99	1665,0	2219,9
3/4"	19,05	149,5	445,16	1669,3	2225,8
	22,00	172,7	514,09	1927,9	2570,5
7/8	22,23	174,5	519,47	1948,0	2597,3
	25,00	196,3	584,20	2190,7	2921,0
1"	25,40	199,4	593,54	2225,8	2967,7
1 ¼	31,75	249,2	741,93	2782,2	3709,7
	32,00	251,2	747,77	2804,1	3738,9
	38,00	298,3	887,98	3329,9	4439,9
1 ½	38,10	299,1	890,32	3338,7	4451,6
	50,00	392,5	1168,39	4381,5	5842,0
2"	50,80	398,8	1187,09	4451,6	5935,4
	62,00	486,7	1448,81	5433,0	7244,0
2 ½	63,50	498,5	1483,86	5564,5	7419,3
	75,00	588,8	1752,59	6572,2	8763,0
3"	76,20	598,2	1780,63	6677,4	8903,2
	100,00	785,0	2336,79	8763,0	11683,9
4"	101,60	797,6	2374,18	8903,2	11870,9

DIMENSIONES Y PESOS DE LÁMINAS HR COMERCIALES

ESPESOR		m 2	1,0 x 2,0 mts	1,2 x 2,4 m (4x8)	1 x 6 m	1.2 x 6 m
PULGADA	MILÍMETRO	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
	1,50	11,78	23,55	33,91	70,7	84,8
	2,00	15,70	31,40	45,22	94,2	113,0
	2,50	19,63	39,25	56,52	117,8	141,3
	2,66	20,88	41,76	60,14	125,3	150,3
	3,00	23,55	47,10	67,82	141,3	169,6
1/8"	3,17	24,88	49,77	71,67	149,3	179,2
	4,00	31,40	62,80	90,43	188,4	226,1
	4,50	35,33	70,65	101,74	212,0	254,3
3/16"	4,76	37,37	74,73	107,61	224,2	269,0
	5,00	39,25	78,50	113,04	235,5	282,6
	6,00	47,10	94,20	135,65	282,6	339,1
1/4"	6,35	49,85	99,70	143,56	299,1	358,9
5/16"	7,94	62,33	124,66	179,51	374,0	448,8
	8,00	62,80	125,60	180,86	376,8	452,2
	9,00	70,65	141,30	203,47	423,9	508,7
3/8"	9,53	74,81	149,62	215,45	448,9	538,6
	10,00	78,50	157,00	226,08	471,0	565,2
	12,00	94,20	188,40	271,30	565,2	678,2
1/2"	12,70	99,70	199,39	287,12	598,2	717,8
	15,00	117,75	235,50	339,12	706,5	847,8
5/8"	15,88	124,66	249,32	359,02	747,9	897,5
	16,00	125,60	251,20	361,73	753,6	904,3
	19,00	149,15	298,30	429,55	894,9	1073,9
3/4"	19,05	149,54	299,09	430,68	897,3	1076,7

NYCE COLOMBIA S.A.S

otorga el

CERTIFICADO DE PRODUCTO

SELLO DE CALIDAD NYCE-E5

de acuerdo al esquema de Certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013, a

COLWELD S.A.S.

Ubicado en: Carrera. 38 A No. 54-30 sur, Bogotá D.C.

Para los productos

ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA

Según el alcance y las características descritas en el anexo de este certificado.

Los productos comercializados por:
COLWED S.A.S.
Ubicado en: Carrera. 38 A No. 54-30 sur, Bogotá D.C.
Bogotá D.C Colombia

y fabricados por:

Ver Anexo

Demuestran que cumplen con los requisitos del referencial

"Numeral 2.3.15 libro 2 de la Resolución 40117 del 02 de abril de 2024, expedido por el Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS)."

Este certificado se emite como parte del proceso de certificación para el cual NYCE Colombia SAS, evaluó los requisitos del producto y los del esquema de certificación con el que se emite este certificado. La organización está sujeta a actividades periódicas de seguimiento y posee el compromiso de cumplir lo estipulado en el contrato de prestación de servicios, reglamento de uso de marcas de conformidad, reglamento de los servicios y procedimientos internos de NYCE. Este documento solo es válido si se presenta con el respectivo anexo que indica los productos cubiertos por el certificado

Código del certificado:	25E5-1507-01	Fecha de última actualización:	2025-08-20
Fecha de emisión:	2025-08-20	Fecha estimada 1er seguimiento:	2026-08-19
Fecha de expiración:	2030-08-19	Fecha estimada 2do seguimiento:	2028-04-19

ISO/IEC 17067:2012
15-CPR-004

Gerente General
NYCE Colombia

ANEXO DEL CERTIFICADO DE PRODUCTO CÓDIGO 25E5-1507-01

Razón social:	COLWED S.A.S.	Referencial:	"Numeral 2.3.15 libro 2 de la Resolución 40117 del 02 de abril de 2024, expedido por el Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS)."
		Fecha de actualización:	20 de agosto de 2025
Fecha de emisión:	20 de agosto de 2025	Fecha estimada 1er seguimiento	19 de agosto de 2026
Fecha de vencimiento:	19 de agosto de 2030	Fecha estimada 2do seguimiento	19 de abril de 2026

No. De reporte de ensayo	**Nombre del laboratorio**
RP-30221I **RP 25009** **LENC-21-I-170**	**QTEST** **LENC**

Referencias cubiertas por el certificado de producto código **25E5-1507-01**

ítem	Referencia	Familia**/Subfamilia /Categoría**	Características/ Modelo	Marca	Producto / cantidad	Fabricado en	Fecha de ingreso
1	Electrodo de puesta a tierra de acero con recubrimiento de cobre	Electrodo de puesta a tierra de acero con recubrimiento de cobre	Longitud mínima 2400 mm Diámetro de 14 mm a 20 mm Espesor de recubrimiento mínimo de 250 micras Recubrimiento: Cobre electrolítico aplicado por el proceso de electrodeposición Materia prima: Barra de acero SAE 1010 A 1020 y cobre electrolítico de 99% de pureza	COLWELD S.A.S.	Electrodos de puesta a tierra	COLWELD S.A.S. Carrera 38A No. 54 – 30 Sur Bogotá, Colombia	20 de agosto de 2025
2	Electrodo de puesta a tierra de cobre maciza	Electrodo de puesta a tierra de cobre maciza	Varilla maciza de cobre Longitud mínima 2400 mm Diámetro de 12,7 a 15,8 mm Materia prima: Cobre electrolítico de 99% de pureza	COLWELD S.A.S.	Electrodos de puesta a tierra	COLWELD S.A.S. Carrera 38A No. 54 – 30 Sur Bogotá, Colombia	20 de agosto de 2025

NOTA 1: Usos permitidos:
Uso en suelos extremadamente corrosivos.
En instalaciones residenciales, comerciales, industriales, líneas y redes eléctricas.
Totalmente enterrados con profundidad adecuada.

ANEXO DEL CERTIFICADO DE PRODUCTO CÓDIGO 25E5-1507-01

Con uniones y conexiones apropiadas, protegidas y certificadas.
Puntos accesibles para inspección y medición.
Integrados en sistemas interconectados de puesta a tierra.
NOTA 2: Usos prohibidos:
No instalar en suelos o ambientes corrosivos sin protección adicional adecuada.
No realizar uniones que comprometan la protección o continuidad eléctrica.
No instalar sin puntos de inspección y medición accesibles.
No usar en sistemas prohibidos según RETIE.

***** Fin del documento *****

VALIDACIÓN CERTIFICADO

SM SERVIMETERS

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5 – MARCA CONTINUA

CERTIFICADO NUMERO: PROD-SM00314-1

SERVIMETERS S.A.S.

Certifica que:

LOS PRODUCTOS

CONECTORES DE COBRE DE BAJA TENSIÓN

Importadas y comercializadas por:

GESIS CONEXIONES ELÉCTRICAS S.A.S.

NIT: 900.013.022-3

Ubicado en:

Carrera 67 No. 9 A – 79, Bogotá - Colombia.

Han Cumplido con los Requisitos Específicos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE 2013), resolución 90708 de agosto 30 de 2013 modificada por la resolución 90795 de julio 25 de 2014, expedidos por el Ministerio de Minas y Energía (MME), artículo 20.12 Conectores, terminales y empalmes para conductores eléctricos. Y Norma Técnica ANSI/UL 486A-486B Wire Connectors. Y Norma Técnica ANSI/UL 486C Splicing Wire Connectors

Fecha de certificación inicial: 2020-12-23
Fecha de renovación: 2024-04-26

Fecha de modificación: 2022-10-25
Fecha de vencimiento: 2027-04-26

APROBACIÓN DEL CERTIFICADO

Ing. Luisa Fernanda Toro Ríos
Gerente General

Observaciones de Servimeters S.A.S:

1- El presente certificado cubre únicamente las referencias de producto relacionadas.
2- La validez de este certificado durante su vigencia está sujeta al cumplimiento y resultado de las evaluaciones de vigilancia programadas anualmente.
3- Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4- Este certificado de Producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el listado de referencias certificadas, ni tampoco sobre otros productos que fabrique, comercialice, integre o importe el titular del certificado.
5- Fecha de modificación 2022-10-25 corresponde al retiro de referencias por disminución del alcance.
6- Fecha de modificación 2022-10-25 corresponde al ajuste de expresión de referencias de los ítems 471,472 y 473.
7- Fecha de renovación 2024-04-26

www.servimeters.com
Bogotá, Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (57)(601) 210 0833
Cel: (57) 320 888 2407, servicioalcliente@servimeters.com
Compruebe su validez escaneando el código QR o comuníquese con nosotros.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
17-CPR-002

219	BF5.5	B5	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	12-10	6	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINALES AISLADOS TOPE.
220	BF8	B8	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	8	10	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINALES AISLADOS TOPE.
221	BF1.25FLP	BROJA	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	22-16	1.25	Cobre	Baja tensión	CONECTORES DE TERMINALES AISLADOS.
222	BF2FLP	BAZUL	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	14-16	2.5	Cobre	Baja tensión	CONECTORES DE TERMINALES AISLADOS.
223	BF5.5FLP	BAMAR	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	12-16	6	Cobre	Baja tensión	CONECTORES DE TERMINALES AISLADOS.
224	SD1.25	CE1	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	22-16	1.25	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
225	SD2	CE2	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	14-16	2.5	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
226	SD5	SLIM	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	14-10	5,5	Cobre	Baja tensión	TERMINAL CUBIERTA BANDERA
227	P1	CR18	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	22-18	1	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
228	P2	CR16	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	16	1.5	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
229	P3	CR14	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	14	2.5	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
230	P4	CR12	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	12	4	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
231	P6	CR10	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	10	6	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
232	P11	CR12A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	12	5,5	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
233	P13	CR10A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	10	6	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
234	P15	CR8A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	8	10	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
235	P17	CR6A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	6	16	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
236	P99	CR10V	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	10	6	Cobre	Baja tensión	CONECTOR FINAL DE CABLE
237	PA10	R32A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	10	6	Cobre	Baja tensión	CONECTOR PASO DE CABLE
238	PA12	R42A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	12	5,5	Cobre	Baja tensión	CONECTOR PASO DE CABLE
239	3MR	SP125	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	22-18	1,25	Cobre	Baja tensión	CONECTOR ACOPLE PARALELO
240	3MB	SP2	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	14-16	2.5	Cobre	Baja tensión	CONECTOR ACOPLE PARALELO
241	3MY	SP5	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	10-12	6	Cobre	Baja tensión	CONECTOR ACOPLE PARALELO
242	KS10-12	PS8	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	8	10.0	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
243	KS120-34	B14	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	8	14	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL A TOPE.
244	KS150-37	B22	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	8	22	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL A TOPE.
245	KS16-13	PS6	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	6	16	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
246	KS18-38	SM20	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	400	300	Cobre	Baja tensión	TERMINAL BASE AISLADO SM.
247	KS25-15	PS4	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	4	25	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
248	KS35-20	PS2	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	2	35	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
249	KS50-20	PS1/0	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	1/O	50	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
250	KS70-25	PS2/0	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	2/0	70	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
251	KS95-25	PS3/0	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	3/0	95	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
252	KS10-12NL	PS8A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	8	10	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
253	KS16-13NL	PS10A	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	6	16	Cobre	Baja tensión	CONECTOR DE TERMINAL, TIPO PS.
254	KS25-15NL	SM25	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	4	25	Cobre	Baja tensión	TERMINAL BASE AISLADO SM.
255	KS30-15NL	SM30	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	4	30	Cobre	Baja tensión	TERMINAL BASE AISLADO SM.
256	KS35-20NL	SM35	ANSI/UL 486A-486B	600 VAC	2	35	Cobre	Baja tensión	TERMINAL BASE AISLADO SM.

www.servimeters.com
Bogotá, Carrera 20C No 74A-10 Barrio San Felipe, PBX (57)(601) 210 0833
Cel: (57) 320 888 2407, servicioalcliente@servimeters.com
Compruebe su validez escaneando el código QR o comuníquese con nosotros.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
17-CPR-002

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFill®-7 Power CO

Impermeabilizante acrílico con fibras para cubiertas, techos y terrazas

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaFill®-7 Power CO es una membrana líquida aplicada, elástica con base en resinas acrílicas para la impermeabilización flexible de cubiertas, techos y terrazas. Este producto viene con fibras que le permiten puentear mejor las fisuras del sustrato.

USOS

- Para impermeabilización de cubiertas, techos, terrazas y vigas canales.
- Se puede instalar en tejas metálicas de zinc
- Se puede aplicar como recubrimiento decorativo y protector sobre mortero, concreto, baldosas no esmaltadas, tejas de barro, fibrocemento, madera y tejas metálicas. Para aplicaciones sobre otro tipo de superficies se recomienda hacer pruebas previas en un área de 1m x 1m para verificar que exista una adecuada adherencia.
- Sirve para impermeabilizar paredes, culatas y fachadas fisuradas (fisuras estáticas hasta de 0.5mm).

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

SikaFill®-7 Power CO tiene un mejor desempeño que los impermeabilizantes acrílicos convencionales. Reforzado con fibras que evitan en la mayoría de los casos el uso de tela de refuerzo*

- Este producto contiene polímeros con tecnología DPR (Dirt Pickup Resistance) que le confieren propiedades de menor ensuciamiento, lo que reduce la frecuencia de mantenimiento.
- Puentea mejor las fisuras estáticas existentes de hasta 0.5 mm.
- Con tecnología DFX (durabilidad y flexibilidad), la cual aumenta el desempeño del producto.
- Es impermeable, resistente al intemperismo y al ataque agresivo de la atmósfera, a las radiaciones UV y al envejecimiento.
- Es fácil y rápido de aplicar.
- Rápido secado y alta adherencia.
- No requiere el uso de pinturas reflectivas, para la protección a los rayos UV
- Se puede aplicar sobre superficies verticales.
- No se deforma en contacto con el agua por su baja absorción. Tiene estabilidad dimensional
- Es antihongos con un espectro de protección contra bacterias y levaduras.
- Tiene mayor resistencia a la tensión por rotura ya que las fibras se distribuyen y disipan los esfuerzos de tensión que producen las fisuras y el movimiento de los techos, disminuyendo la probabilidad de rotura de la impermeabilización.

*Usar tela de refuerzo **Sika®Felt FPP-30** en las zonas críticas como: detalles, bajantes, juntas constructivas, fisuras y cambios de dirección. Uso de tela de refuerzo en áreas superiores a 100m².

CERTIFICADOS / NORMAS

Clasificación USGBC LEED:
El **SikaFill®-7 Power CO** se ajusta a los requisitos de LEED - EQ. Crédito 4.2: Materiales de baja emisión Pinturas & Recubrimientos: VOC<100 g/l.
Cumple Norma ASTM D-6083. Cambio en masa en contacto con agua, menor al 20% según procedimiento de ensayo ASTM D-471.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	1/4 de Galón: 1 kg Galón: 4.2 kg Cuñete: 22 kg Tambor: 230 kg
Color	Blanco, gris, rojo y verde
Vida útil en el recipiente	18 meses desde su fecha de producción.
Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto en su envase original, bien cerrado en un lugar fresco y bajo techo. Transportar con las precauciones normales para productos químicos.
Densidad	1.28 kg/L +/- 0.05 kg/L
Viscosidad	38.000 - 42.000 cPs a 20°C.
Contenido de sólidos en peso	57% - 61%
Consumo	Ver tabla completa*
Tiempo de Espera / Repintabilidad	Tiempo de secado entre capas: 2 - 3 horas (20°C y 65% HR)

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

- Adicionar agua al producto únicamente para imprimar.
- Proteger el producto de la lluvia por lo menos durante 6 horas después de aplicado.
- No debe usarse cuando hay tránsito peatonal permanente o continuo. Solo se permite transito peatonal esporádico para labores de mantenimiento y limpieza.
- Las herramientas se deben lavar con agua inmediatamente después de utilizadas, una vez endurecido limpiar por medios mecánicos.
- **SikaFill®-7 Power CO** no se debe utilizar en sitios donde esté en contacto permanente con agua, bien sea por almacenamiento, empozamiento o condensaciones.
- No colocar sobre la impermeabilización ningún tipo de objeto cortopunzante.
- **SikaFill®-7 Power CO**, tiene una durabilidad de 7 años, se recomienda una capa adicional a partir del año 6 de aplicado el producto para aumentar su vida útil*.

***Esta estimación está basada en nuestros conocimientos actuales de **SikaFill®-7 Power CO**, en condiciones adecuadas de aplicación y mantenimiento. Sin embargo, debido a que las condiciones reales y su empleo pueden variar considerablemente, esta estimación es sólo indicativa y la duración de vida real podría ser más corta o prolongarse más allá de lo enunciado anteriormente.

- Las condiciones de los sustratos deben cumplir con los requerimientos previos a la aplicación del **SikaFill®-7 Power CO** y se deben cumplir las normas de construcción vigentes en Colombia.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Mántengase fuera del alcance de los niños. Usar guantes de caucho y gafas de seguridad para su manipulación. Consultar la hoja de seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Consumos:

Estos consumos son una aproximación teórica que puede variar dependiendo del tipo de sustrato, la rugosidad de la superficie y los métodos de aplicación.

Consumo aproximado sin refuerzo: 1.15 kg/m².
Rendimiento: Aproximadamente 4 m² por galón.

***Tabla de Consumos para sistema reforzado:**

Estructura del sistema	Producto	Consumo aproximado (kg/m²)
Imprimación**	**SikaFill® Primer**	0.15
Primera capa	**SikaFill®-7 Power CO**	0.50
Tela de refuerzo	**Sika®Felt FPP-30**	
Segunda capa	**SikaFill®-7 Power CO**	0.50
Total		**1.15**

** Se puede usar como imprimación también el mismo producto **SikaFill®-7 Power CO** diluído con agua limpia en una proporción (1:1)
(consumo aproximado 0.15kg/m²)

Nota: Con los consumos sugeridos de la tabla, se obtiene un espesor de película seca apróximado de 0.7 mm.

Para lograr el desempeño esperado del producto tenga en cuenta lo siguiente:

Mantenimiento preventivo:

Este mantenimiento consiste en aplicar una capa adicional de **SikaFill®-7 Power CO**, para renovar el sistema de impermeabilización y extender su durabilidad. Para hacer el mantenimiento se debe hacer una limpieza adecuada, en la que se eliminan todas las sustancias que impidan la adherencia del producto, tales como polvo, grasas, etc. Se deben reparar las zonas de producto que están deterioradas por punzonamiento, fisuración del sustrato, fallas por adherencia (por falla del sustrato) o ampollamientos de la película impermeable (por empozamiento de agua). Las grietas que se identifiquen se deben sellar con **Sikaflex®**.

Inspecciones periódicas:

Se recomienda realizar inspecciones periódicas, las cuales consisten en la revisión visual del sistema de cubierta, para verificar su estado y ejecutar actividades de limpieza y reparaciones puntuales de ser requeridas:

1. Verificar la integridad de la película impermeable y repararla puntualmente en las zonas donde se identifiquen roturas, fallas por adherencia, punzonamiento, rasgado, ampollamiento o fisuración (causada por tráfico, empozamiento etc.)

2. Hacer limpieza a la cubierta para retirar elementos cortopunzantes como piedras, vidrios, tornillos, puntillas, palos de madera, varillas metálicas, que podrían causar roturas al sistema impermeable.

3. Revisar y limpiar los sifones para evitar taponamiento de estos y como consecuencia empozamientos de agua lluvia.

4. Identificar zonas con empozamientos de agua temporales o continuos y repararlas de ser necesario (2% como mínimo de pendientado).

Nota: Es importante tener en cuenta que entre mayor sea el espesor de película de la aplicación, mayor es el desempeño y vida útil de la impermeabilización.

PREPARACION DEL SUSTRATO

La superficie debe estar seca, sana y limpia, libre de polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o material que impida la adherencia del producto. En sustratos cementosos es conveniente retirar por medios mecánicos la capa superficial cuando se observe desprendiemientos y/o mala calidad de la superficie.

La humedad de la superficie debe ser menor al 4% antes de aplicar el producto. Para verificar si se puede aplicar el producto, se recomienda colocar un plástico de 50 cm x 50 cm sellado perimetralmente con una cinta adhesiva, a las 16 horas observe la humedad condensada bajo el plástico, si ésta equivale a un área mayor al 4% del área total del plástico, el sistema **SikaFill®-7 Power CO** no se puede aplicar directamente. (Norma ASTM D 4263-12, método de la lámina de plástico para medir la humedad en el concreto). Cualquier aclaración adicional consultar con nuestro Departamento Técnico.

Si la huemdad del sustrato está por encima del 4% se debe usar **como impimante** del sistema **SikaFill®-7 Power CO** el producto **SikaFill® Primer**, el cual permite aplicaciones en sustratos húmedos sin encharcamientos.

APLICACIÓN

SikaFill®-7 Power CO puede puentear fisuras existentes estáticas (sin movimiento) de hasta 0.5 mm de espesor. Las juntas de dilatación, construcción y en fisuras con movimiento o que sobrepasen los límites de puenteo del producto, deben sellarse con un material felxible **Sikaflex®**. El procedimiento consiste en abrir la grieta con pulidora y disco de corte, retirar el polvo y secar muy bien el sustrato antes de aplicar el sellante. La aparición de nuevas fisuras en el concreto y el mortero pueden romper la impermeabilización.Por esta razón es indispensable el uso del refuerzo **Sika®felt FPP-30**, en áreas mayores a 100 m².

Las causas de las fisuras en los materiales cementosos como concreto y mortero son:

- La contracción por secado, que es el cambio de volumen del material durante el proceso de secado. Este proceso puede durar por 10 años o más y tiene un mayor impacto en el fenómeno de fisuración en los primeros meses después de colocado el concreto o mortero.
- La contracción por temperatura que se debe al cambio de volumen del material debido a los cambios de temperatura del ambiente.
- Las deflexiones causadas por las cargas vivas y muertas.
- Los asentamientos del suelo.

Para prevenir o reducir la cantidad y el tamaño de las fisuras, tenga en cuenta lo siguiente:

- Prepare concretos y morteros con relaciones agua ce-

mento bajas.
- Utilice macro y microfibras en concretos y morteros.
- Diseñe juntas de dilatación en cubiertas.
- Diseñe espesores adecuados de las placas de cubierta para minimizar las deflexiones. (ver la norma Sismo Resistente Colombiana vigente).
- Espere al menos 28 días después de terminado el concreto o mortero para instalar el SikaFill®-7 Power CO.
- Realice un adecuado curado durante los 7 primeros días (Guía de curado ACI 308).

Nota:
Tenga la precaución al instalar la tela de refuerzo **Sika®felt FPP-30**, que quede totalmente adherida a la superficie. Haga reparaciones y/o pendientados con morteros mejorados mediante la adición de **SikaLátex®** o **Sika Viscobond®**.

Para impermeabilizar cubiertas:

Imprimación:

Opción A (sustratos húmedos): Aplicar **SikaFill® Primer** sobre sustratos húmedos (no encharcados) que presentan humedades mayores al 4%..

Opción B (sustratos secos): Para sustratos con humedad menor al 4%, diluir el producto **SikaFill®-7 Power CO** en agua potable en una relación 1:1 en volumen y aplicar con rodillo, escoba o brocha sobre la superficie, garantizando que penetre bien en todas las porosidades del sustrato.

Acabado:

Aplicar el producto **SikaFill®-7 Power CO** puro en 2 o más capas hasta obtener los consumos recomendados. Estando fresca la primera capa, instale el refuerzo **Sika®felt FPP-30**. Se debe aplicar el producto sin presionar el rodillo o la brocha contra la superficie para permitir que se aplique la cantidad de producto requerida por cada capa. Dejar secar completamente entre capas (Aprox. 2-3 horas a 20°C y 65% HR) y aplicar las capas en sentido cruzado una con respecto a la anterior. Esta impermeabilización no es transitable, sin embargo se puede transitar esporádicamente para realizar mantenimientos en la cubierta. En el caso de requerirse tránsito sobre ella, se debe aislar la impermeabilización con una capa separadora tipo geotextil o polietileno, y colocar mortero nuevo de 5 cm de espesor como acabado duro.

Para impermeabilizar muros:

Para proteger paredes culatas y fachadas del paso de agua se sugiere aplicar 1 o 2 capas hasta cubrir las fisuras (rendimiento aproximado de 0.4 kg/m²/capa), posteriormente se puede pintar con una pintura acrílica convencional como acabado final.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.
Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL •SOLO PARA USO PROFESIONAL.
Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.
Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.
Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras. El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto.
Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las

recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.
La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-45003
CERTIFICADO No. CRS28496
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-07
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Certifica que el producto identificado como Tubería Metálica EMT, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Tenaris Tubocaribe Ltda., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 40117 de 2024 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE" Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.)
Artículo 2.3.29 Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes.
Artículo 2.3.29.4 Sistemas de tubos

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma RETIE.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2026-02-16
Fecha de Vencimiento: 2031-02-16
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016069292 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful, and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-45003
CERTIFICADO No. CRS28496
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-07
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Tubería Metálica EMT
Fabricadas por
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

REFERENCIA	MATERIAL	TAMAÑO	TIPO	MARCA
EMT- 1"	TUBO METÁLICO	1"	EMT	TENARIS TUBOCARIBE
EMT- 2"	TUBO METÁLICO	2"	EMT	TENARIS TUBOCARIBE
EMT-1 1/2"	TUBO METÁLICO	1 1/2"	EMT	TENARIS TUBOCARIBE
EMT-1 1/4"	TUBO METÁLICO	1 1/4"	EMT	TENARIS TUBOCARIBE
EMT-1/2"	TUBO METÁLICO	1/2"	EMT	TENARIS TUBOCARIBE
EMT-3/4"	TUBO METÁLICO	3/4"	EMT	TENARIS TUBOCARIBE

NUMERO DE REPORTE Y LABORATORIO:
No. RP 31121I - LABORATORIO ELECTROMECANICO QTEST S.A.S.

USOS Y PROHIBICIONES: Ver el documento Ficha técnica “Tubería Conduit Línea EMT”, Página 2.

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

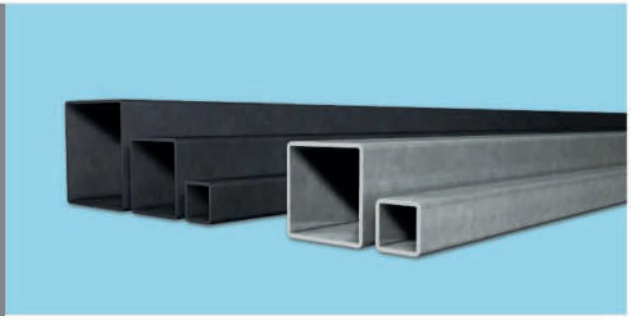
Fecha de Emisión: 2026-02-16
Fecha de Vencimiento: 2031-02-16
Versión 1

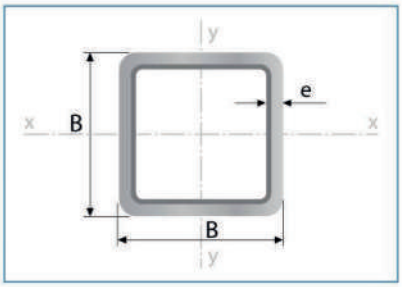
Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016069292 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful, and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Tubería Estructural
Cuadrada





Largo Normal:
6 metros
Recubrimiento:
Negro o Galvanizado
Norma de Calidad:
ASTM A 500 Gr. C***
NTC 4526
Espesores:
desde 1,50 a 6,00 mm
Observaciones:

- Otras dimensiones y largos, previa consulta.
- La tubería estructural Agofer cumple con la norma ASTM A500 Grado C - NTC 4526 Grado C: esfuerzo de fluencia min Fy min 50.000 PSI (345 MPa)
  *** Los tubos en espesor de 1.5mm se suministran en acero estructural grado A esfuerzo de fluencia min Fy min 39.000 PSI (269 MPa)

Aplicaciones

- Automotriz y de autopartes: carrocería y remolques.
- Agroganadera: maquinaria e implementos industriales, agrícolas, avícolas y ganaderos.
- Señalización y vialidad: soportes.
- Aparatos de gimnasia y fitness.
- Construcción: columnas.
- Estructuras: galpones y naves industriales, edificios, soporte de techos.

Designaciones			Área	Peso	Propiedades Estáticas		
					Eje X-X = y-y		
					Momento de inercia	Módulo de resistencia	Radio de giro
B	B	e	A	P	I	W	i
mm	mm	mm	cm²	Kg/6m	cm⁴	cm³	cm
40	40	1,5	2,25	11,21	5,49	2,75	1,56
		2,0	2,94	14,72	6,95	3,47	1,54
		2,5	3,59	18,12	8,23	4,12	1,51
		3,0	4,21	21,40	9,36	4,68	1,49
50	50	1,5	2,85	14,04	11,07	4,43	1,97
		2,0	3,74	18,49	14,15	5,66	1,95
		2,5	4,59	22,83	16,96	6,78	1,92
		3,0	5,41	27,05	19,50	7,80	1,90
		4,0	6,95	35,15	23,84	9,54	1,85
60	60	1,5	3,45	16,87	19,52	6,51	2,38
		2,0	4,54	22,26	25,15	8,38	2,35
		2,5	5,59	27,54	30,36	10,12	2,33
		3,0	6,61	32,70	35,17	11,72	2,31
		4,0	8,55	42,69	43,65	14,55	2,26
70	70	1,5	4,05	19,69	31,46	8,99	2,79
		2,0	5,34	26,03	40,73	11,64	2,76
		2,5	6,59	32,25	49,43	14,12	2,74
		3,0	7,81	38,35	57,56	16,45	2,72
		4,0	10,15	50,22	72,22	20,64	2,67
75	75	1,5	4,35	21,10	38,92	10,38	2,99
		2,0	5,74	27,91	50,50	13,47	2,97
		2,5	7,09	34,60	61,40	16,37	2,94
		3,0	8,41	41,18	71,65	19,11	2,92
		4,0	10,95	53,99	90,29	24,08	2,87
90	90	2,0	6,94	33,56	88,87	19,75	3,58
		2,5	8,59	41,67	108,57	24,13	3,56
		3,0	10,21	49,66	127,32	28,29	3,53
		4,0	13,35	65,29	162,02	36,01	3,48
100	100	2,0	7,74	37,33	123,01	24,60	3,99
		2,5	9,59	46,38	150,65	30,13	3,96
		3,0	11,41	55,31	177,08	35,42	3,94
		4,0	14,95	72,83	226,46	45,29	3,89
		6,0	21,63	106,50	312,00	62,40	3,80
125	125	3,0	14,41	70,14	354,53	56,73	4,96
		4,0	18,95	92,61	457,33	73,17	4,91
		5,0	23,36	114,62	552,87	88,46	4,87
		6,0	27,63	136,17	641,41	102,63	4,82
135	135	3,0	15,61	75,80	449,88	66,65	5,37
		4,0	20,55	100,15	581,80	86,19	5,32
		5,0	25,36	124,04	705,16	104,47	5,27
		6,0	30,03	147,47	820,25	121,52	5,23
150	150	3,0	17,41	84,27	622,76	83,03	5,98
		4,0	22,95	111,45	807,92	107,72	5,93
		5,0	28,36	138,17	982,37	130,98	5,89
		6,0	33,63	164,43	1146,43	152,86	5,84

Esquema de certificación 4

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 4 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 4 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS DE PVC PARA ALOJAR Y PROTEGER CONDUCTORES ELÉCTRICOS AISLADOS.

Fabricado por **TECNOLOGÍA PLÁSTICA TECNOSA S.A.S**, en la **Kilometro 2 300, Vereda Santa Cruz, Variante Madrid Puente Piedra Bodega No. 3. Madrid, Cundinamarca, Colombia.,** identificada con **número de NIT 900.555.485-5**
Manufactured by **TECNOLOGÍA PLÁSTICA TECNOSA S.A.S**, in the **Kilometro 2 300, Vereda Santa Cruz, Variante Madrid Puente Piedra Bodega No. 3. Madrid, Cundinamarca, Colombia**, identified with **NIT number 900.555.485-5**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 979: 2021

PLASTICOS. TUBOS Y CURVAS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) RIGIDO PARA ALOJAR Y PROTEGER CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y CABLEADO TELEFÓNICO
PLASTICS.UNPLASTICIZED POLY (VINYL CHLORIDE) (PVC-U) PIPES AND BENDS FOR HOUSING AND OTECTING ELECTRICAL CONDUCTORS AND TELEPHONE WIRING
SECTOR ICS 20,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC - CER1015974
Certificate

Fecha de Aprobación: 2023-08-18
Approval Date:
Fecha de Renovación:
Renewal Date:
Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:
Fecha de Vencimiento: 2026-08-17
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 4

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 4 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 4 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS DE PVC PARA ALOJAR Y PROTEGER CONDUCTORES ELÉCTRICOS AISLADOS.

Fabricado por **TECNOLOGÍA PLÁSTICA TECNOSA S.A.S**, en la **Kilometro 2 300, Vereda Santa Cruz, Variante Madrid Puente Piedra Bodega No. 3. Madrid, Cundinamarca, Colombia,** identificada con **número de NIT 900.555.485-5**

Manufactured by **TECNOLOGÍA PLÁSTICA TECNOSA S.A.S**, in the **Kilometro 2 300, Vereda Santa Cruz, Variante Madrid Puente Piedra Bodega No. 3. Madrid, Cundinamarca, Colombia**, identified with **NIT number 900.555.485-5**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículos 20.6 y 20.6.1

Resolution 90708 issued on August 4, 2013 of the Ministry of Mines and Energy by which the Technical Regulation of Electrical Installations RETIE Chapter 3 Article 20.6 and 20.6.1.1 is issued.

SECTOR ICS 20,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER1016022
Certificate

Fecha de Aprobación: 2023-08-18
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2024-08-17
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

F-PS-628
Versión 00

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS22972
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Certifica que el producto identificado como Tubería Metálica EMT, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Tenaris Tubocaribe Ltda., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - por lo cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
Numeral 20.6 CANALIZACIONES
Subnumeral 20.6.1 TUBOS O TUBERÍAS

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2024-01-26
Fecha de Vencimiento: 2027-01-26
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016069292 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful, and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS22972
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Tubería Metálica EMT
Fabricadas por
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

REFERENCIA	MATERIAL	TAMAÑO	TIPO
EMT- 1"	TUBO METÁLICO	1"	EMT
EMT- 2"	TUBO METÁLICO	2"	EMT
EMT-1 1/2"	TUBO METÁLICO	1 1/2"	EMT
EMT-1 1/4"	TUBO METÁLICO	1 1/4"	EMT
EMT-1/2"	TUBO METÁLICO	1/2"	EMT
EMT-3/4"	TUBO METÁLICO	3/4"	EMT

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2024-01-26
Fecha de Vencimiento: 2027-01-26
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016069292 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful, and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 01640

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS CONDUIT METÁLICOS	IMC	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Fabricated by:

CONSORCIO METALÚRGICO NACIONAL S.A.S – COLMENA S.A.S.

Calle 45A Sur # 60 – 57, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2005/03/09
Fecha de Renovación: 2024/02/10
Fecha de Actualización: 2024/02/02
Fecha de Vencimiento: 2027/02/09

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/02/09 y 2026/02/09

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01640

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/03/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/02/10
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/02/02
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/02/09

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS CONDUIT METÁLICOS

Tipo	IMC
Referencia	Diámetro ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2, 2 ½", 3", 3 1/2" y 4"
Características constructivas	Tubos metálicos recubiertos de zinc interior y exteriormente, roscados en ambos extremos, de longitud 3.05
Material	Lámina de acero calidad SAE 1008 al 1015. Zinc: ASTM B6
Rosca	Según NTC 332/1994
Aplicación	Zonas de riesgo de explosión Como conductor de alambres o cables de un sistema eléctrico
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.6)

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02000

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
VARILLA MACIZA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA	ENTERA	CC-E de 12.7 a 25.4 mm x 2.40 m a 3.05 m (½" A 1" x 2.40 m a 3.05 m)

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

COBRES DE COLOMBIA S.A.S.

Carrera 40 No. 11-33 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 15.3)

Fecha de Certificación: 2005/10/28
Fecha de Renovación: 2023/07/18
Fecha de Vencimiento: 2026/07/17

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2024/07/17 y 2025/07/17

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02000

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/07/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/07/17

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE VARILLA MACIZA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA

Tipo	Entera
Referencia	CC-E de 12.7 a 25.4 mm x 2.40 m a 3.05 m (½" A 1" x 2.40 m a 3.05 m)
Contenido de cobre (%)	> 80
Conductividad a 20°C % IACS	> 97.4
Dureza HRF	> 80
Resistencia a la tracción	> 18
Resistencia en cámara salina	1000 horas mínimo
Marcación	Las varillas de puesta a tierra llevarán la siguiente información: Razón social o marca del fabricante y sus dimensiones, dentro de los primeros 30 centímetros desde la parte superior
Referencial	NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 15.3)

Nota: Este certificado se unifica con el 00140.

Fábrica	Planta
COBRES DE COLOMBIA S.A.S.	YUMBO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Atentamente,

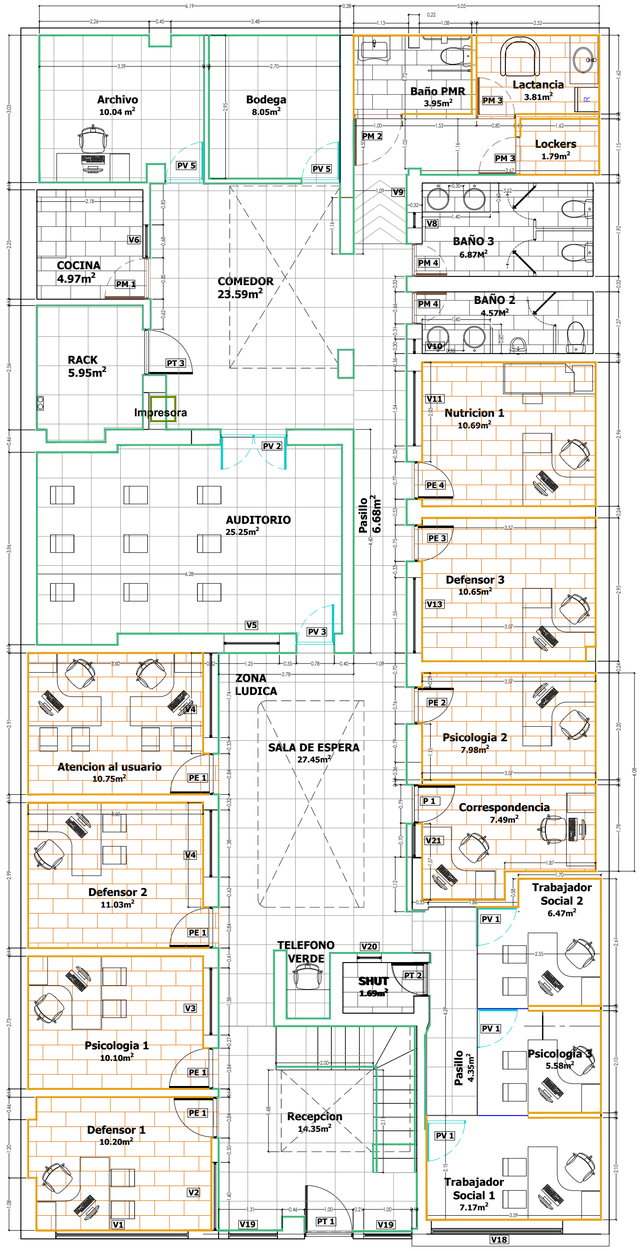
Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

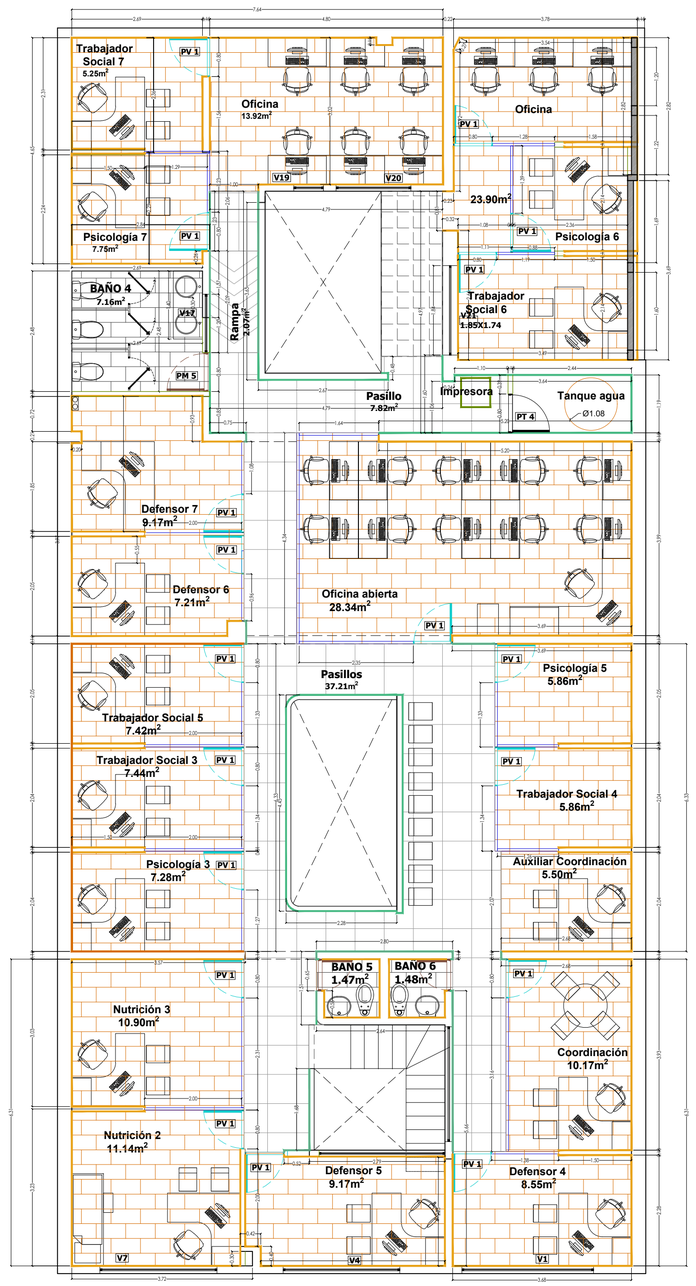
Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

PLANIMETRIA



VIA - CARRERA 16

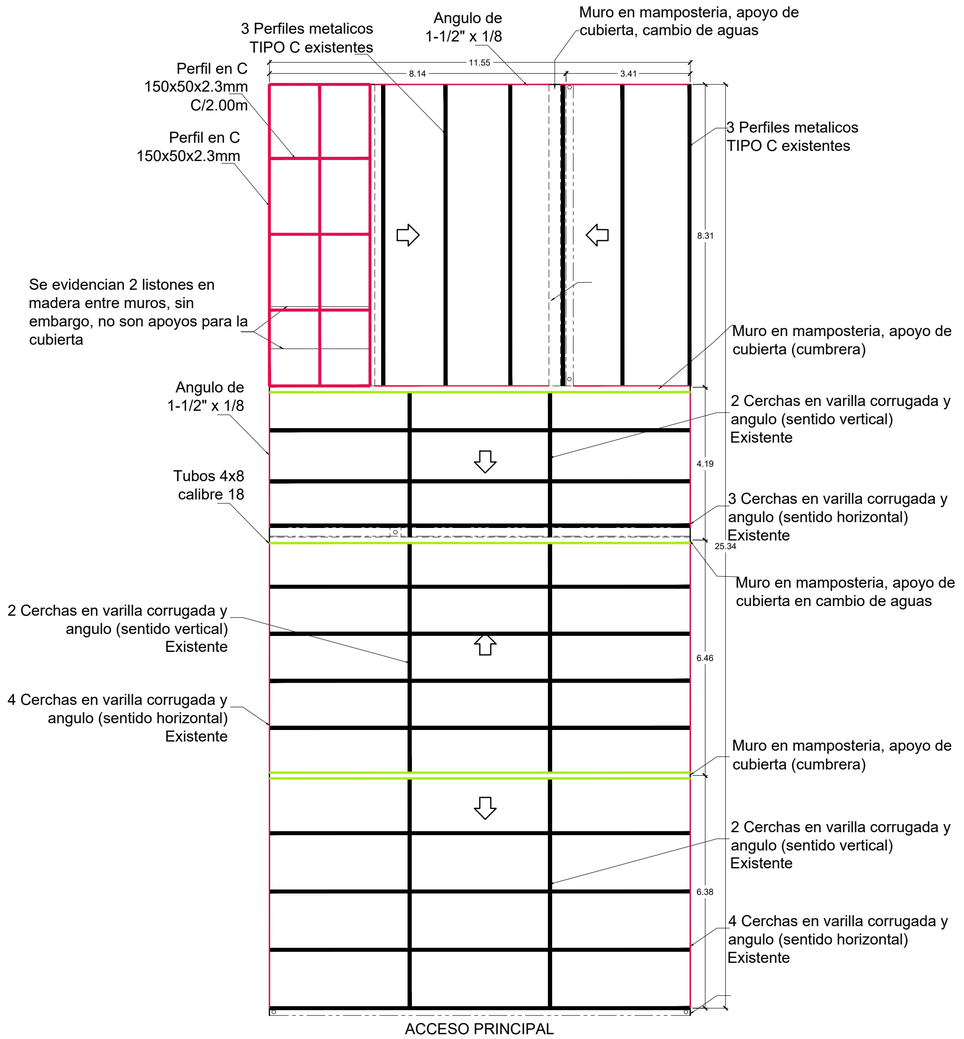
PLANTA PRIMER PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS



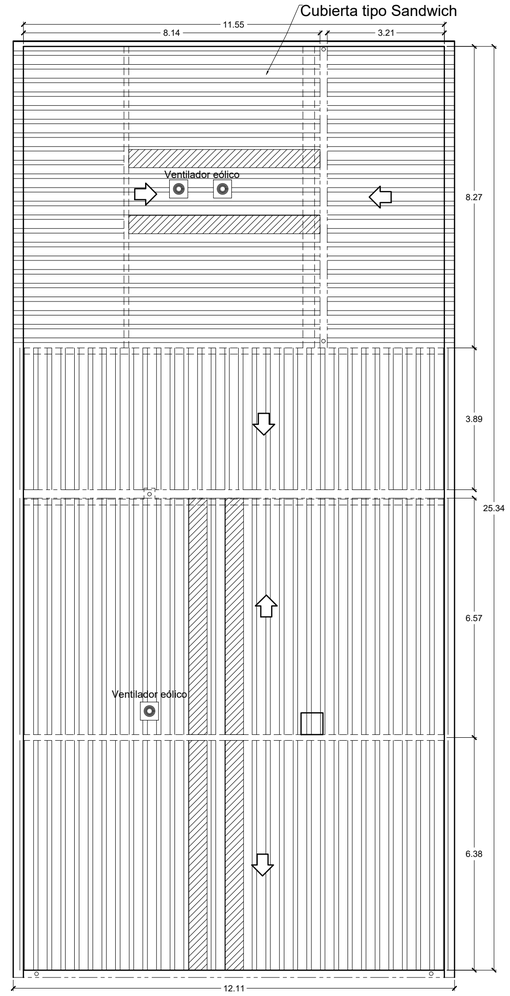
VIA - CARRERA 16

PLANTA SEGUDO PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS

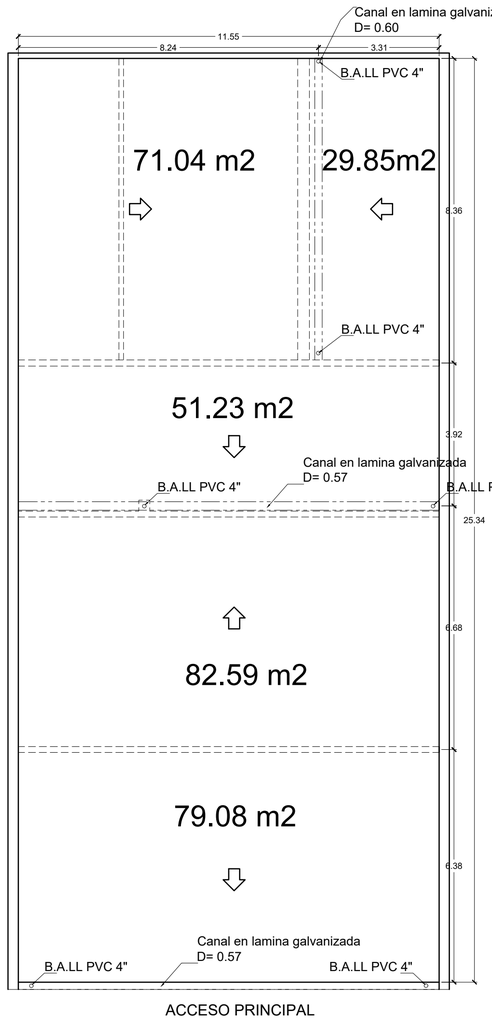
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	**PROYECTO** **PLANOS ARQUITECTONICO C.Z BARRIOS UNIDOS**	**CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **OBJETO:** REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS	**ELABORÓ** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **REVISÓ** UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL	**OBSERVACIONES** No fue posible identificar columnas en la estructura	**CONTENIDO** ACTUALIZACION ARQUITECTONICO PLANTA PRIMER Y SEGUNDO PISO	**FECHA:** NOVIEMBRE 2025 1--------75 **DIGITALIZO:** ARQ. LUISA FERNANDA FLOREZ AVELLA **ARCHIVO:** LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO.dwg	**1**/1 PLANO



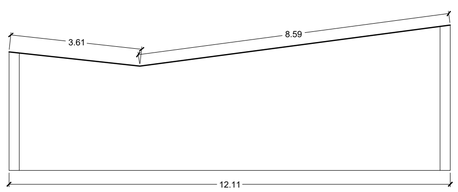
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA
C.Z BARRIOS UNIDOS



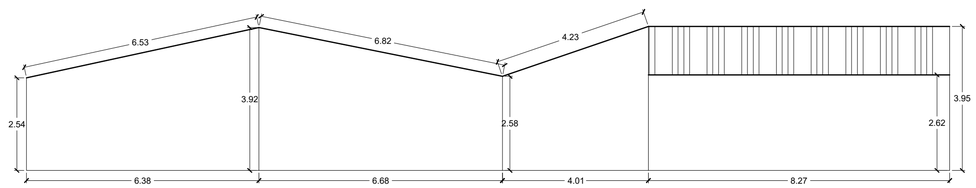
PLANTA CUBIERTA
C.Z BARRIOS UNIDOS



PLANTA CUBIERTA BAJANTES Y AREAS
C.Z BARRIOS UNIDOS

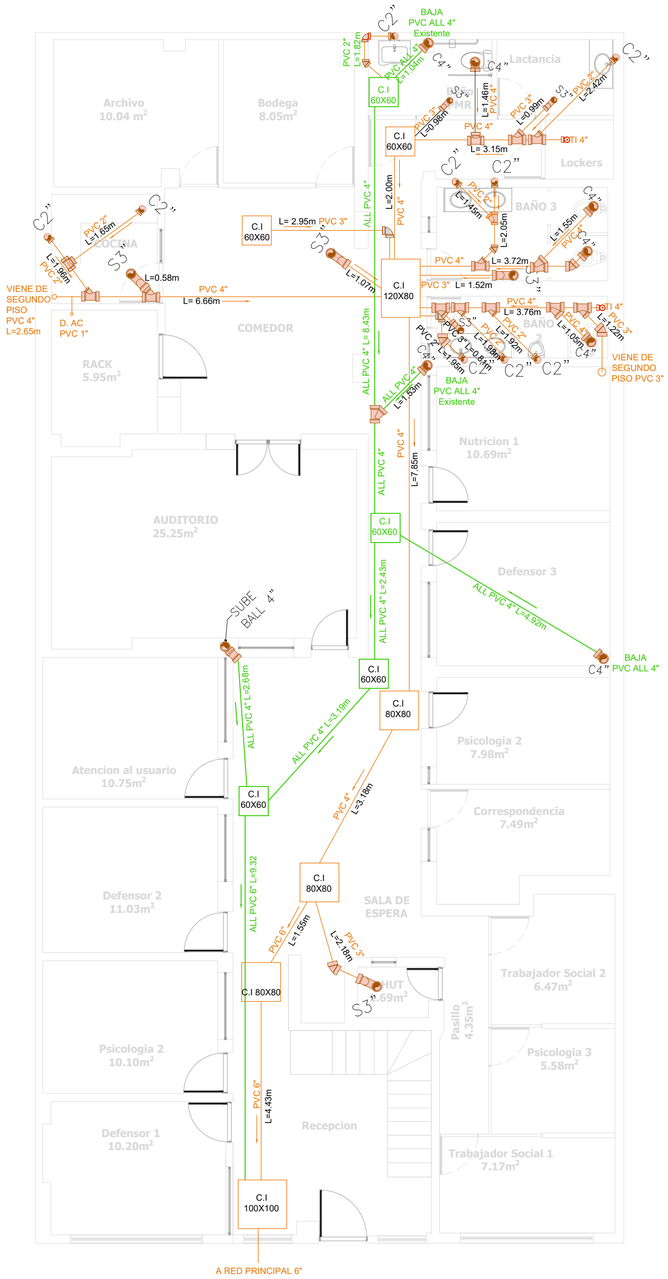


VISTA POSTERIOR
C.Z BARRIOS UNIDOS



VISTA LATERAL
C.Z BARRIOS UNIDOS

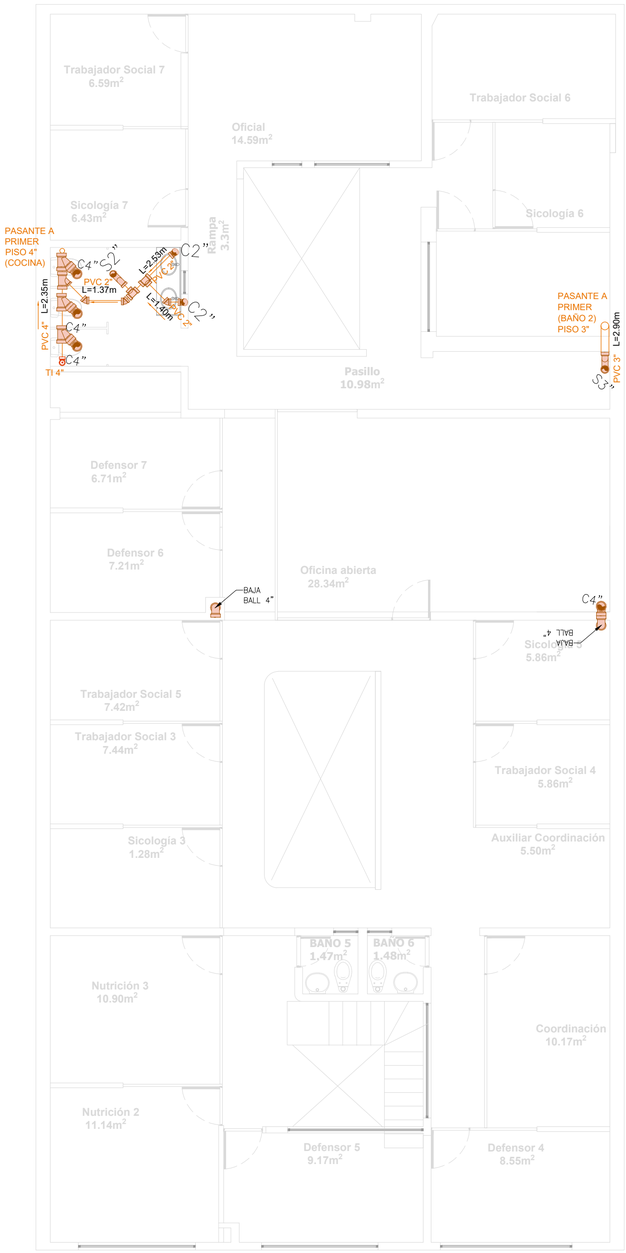
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	**PROYECTO** **PLANOS ARQUITECTONICO C.Z BARRIOS UNIDOS**	**CONTRATISTA:** **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25** **OBJETO:** REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS	**ELABORÓ** **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25** **REVISÓ** **UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL**	**OBSERVACIONES**	**CONTENIDO** **ACTUALIZACION LEVANTAMIENTO CUBIERTA**	**FECHA:** NOVIEMBRE 2025 **DIGITALIZO:** ARQ. LUISA FERNANDA FLOREZ AVELLA **ARCHIVO:** LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO.dwg	1-------100 **2**/2 **PLANO**



ANDEN

VIA - CARRERA 16

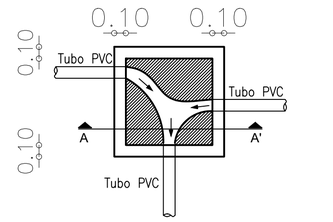
PLANTA PRIMER PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS



ANDEN

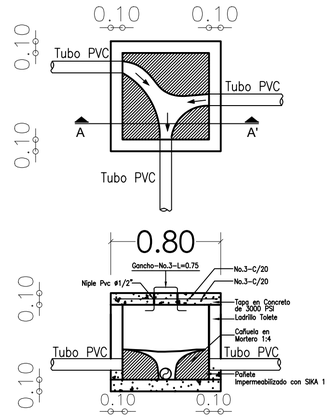
VIA - CARRERA 16

PLANTA SEGUDO PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS



CORTE A-A'

TIPO CI	A	H
T1	0.60 m	0.60 m



CORTE A-A'

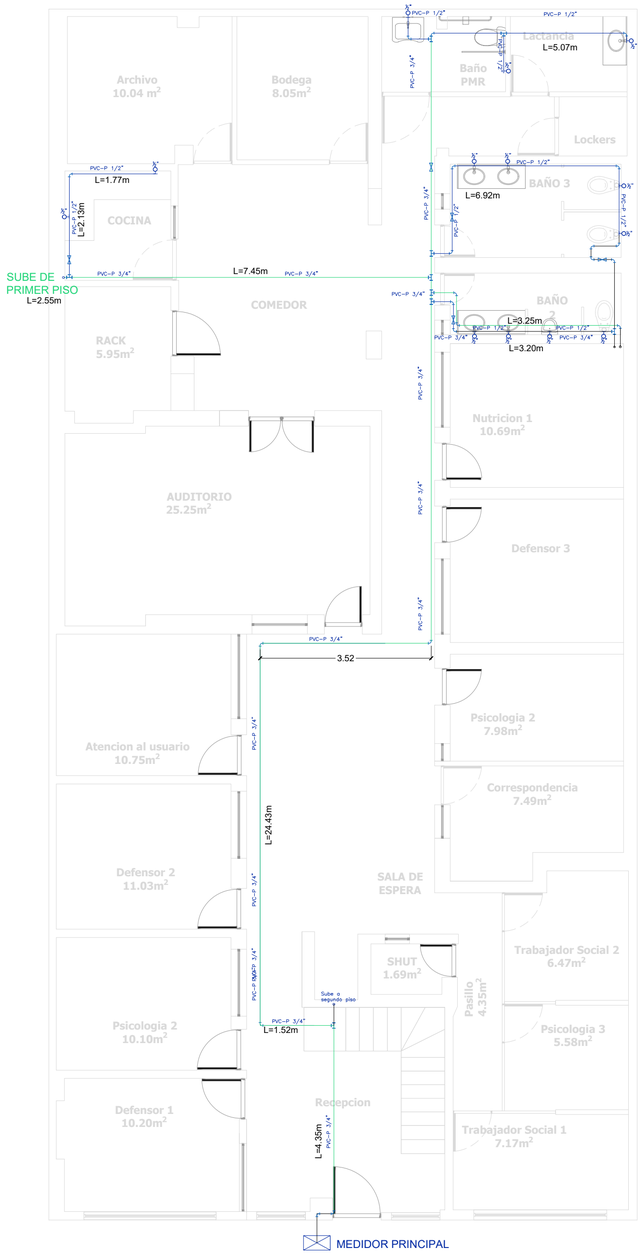
TIPO CI	A	H
T2	0.80 m	0.80 m

DETALLES CAJAS DE ISNPECCION
SIN ESCALA

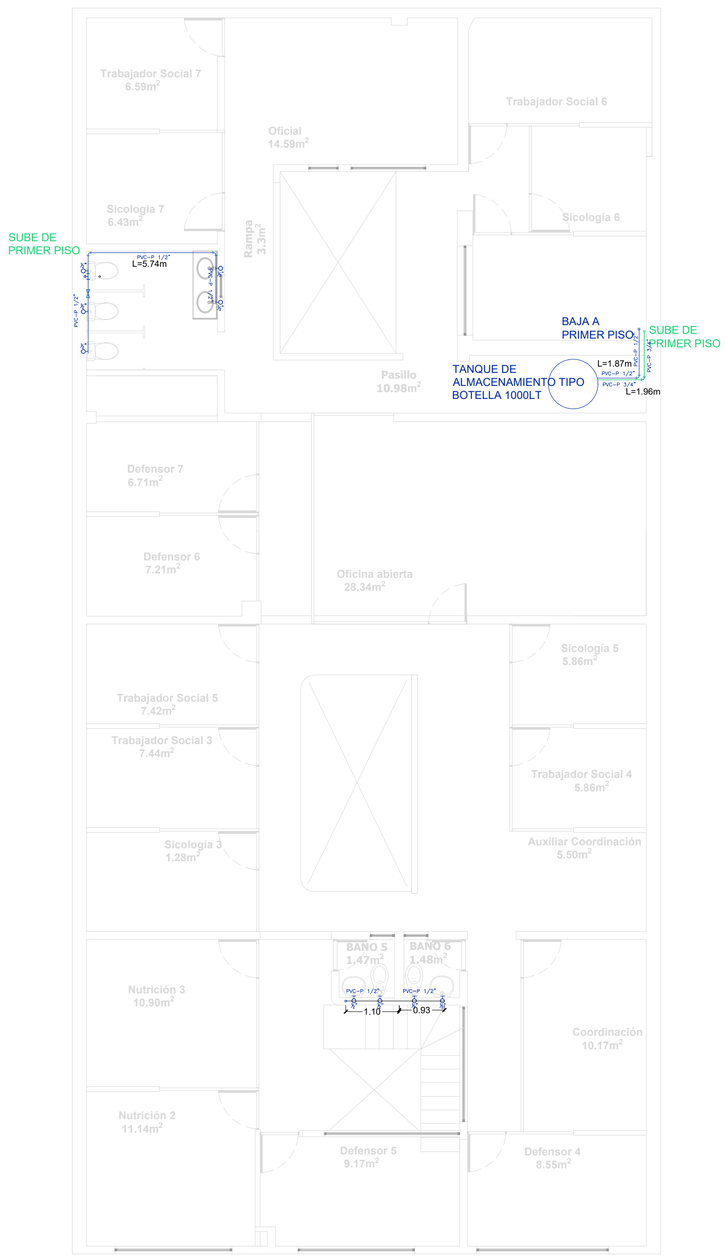
CONVENCIONES

- RED DE DRENAJE
- RED DE AGUAS LLUVIAS
- CODO
- PUNTO SANITARIO
- YEE
- SIFON

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	**PROYECTO** **PLANOS ARQUITECTONICO C.Z BARRIOS UNIDOS**	**CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **OBJETO:** REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS	**ELABORÓ** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **REVISÓ** UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL
OBSERVACIONES	**CONTENIDO** ACTUALIZACION DISTRUBUCION PROPUESTA SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS PLANTA PRIMER Y SEGUNDO PISO	**FECHA:** NOVIEMBRE 2025	1--------75
		DIGITALIZO: ARQ. LUISA FERNANDA FLOREZ AVELLA	
		ARCHIVO: LEVANTAMIENTO HIDRAULICO.dwg	**1**/3 PLANO



PLANTA PRIMER PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS

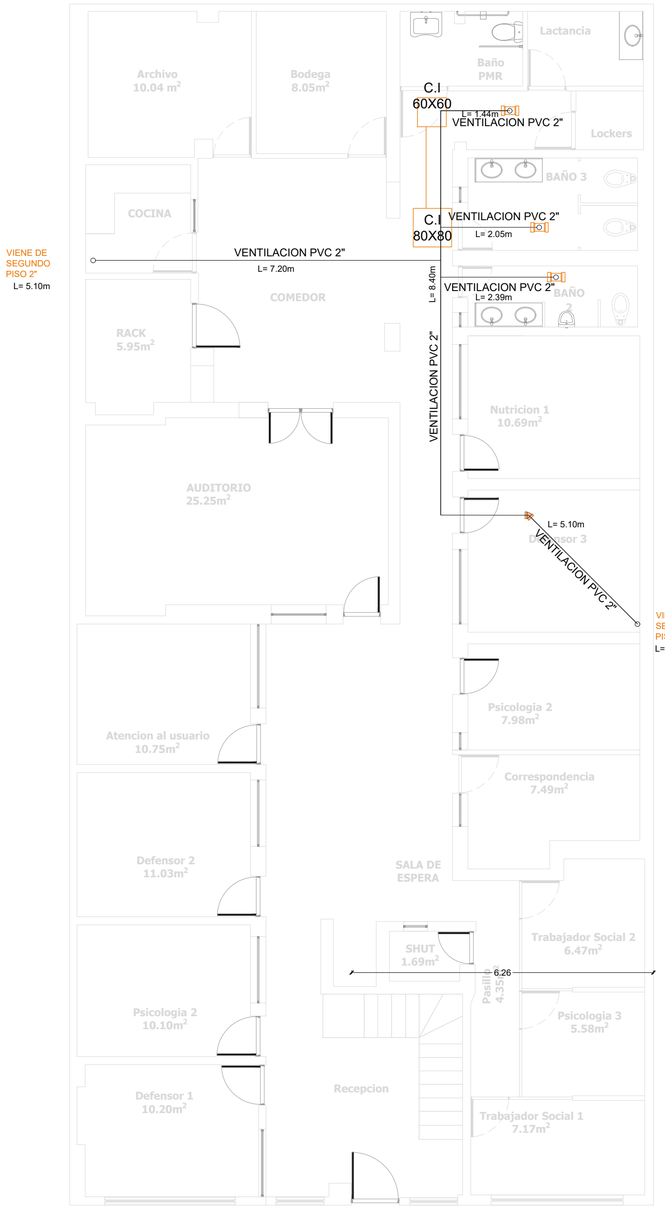


PLANTA SEGUDO PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS

CONVENCIONES

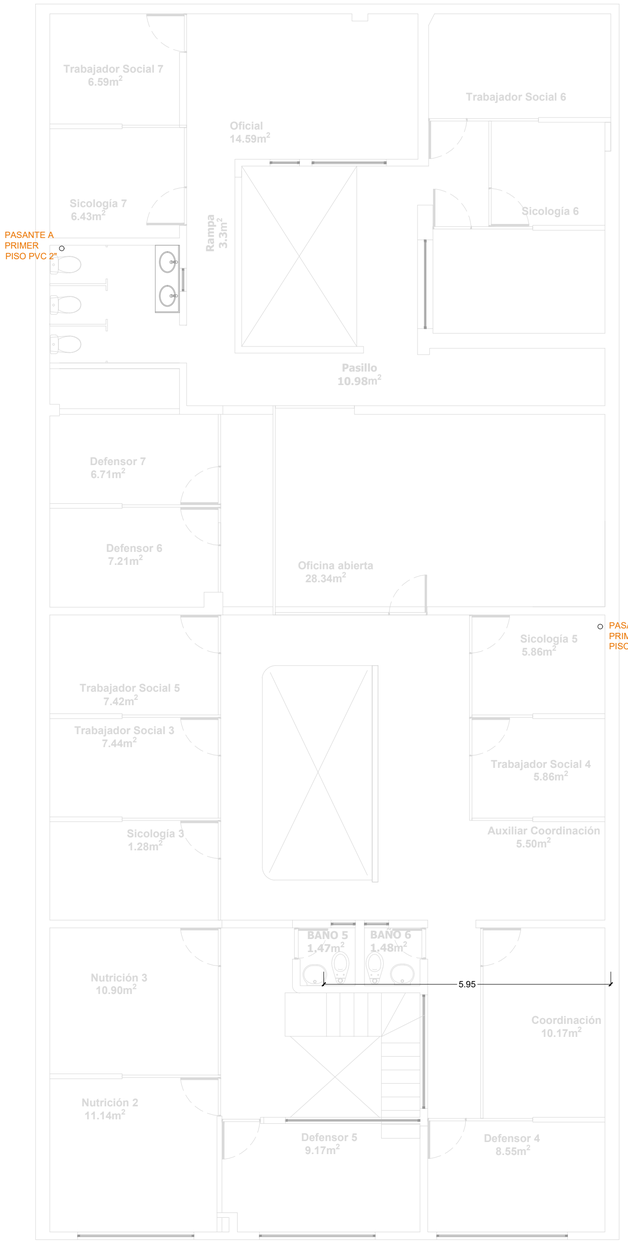
RED DISTRIBUCION PRINCIPAL	
RED DE AGUAS LLUVIAS	
SALIDA	½"
CODO 90º	
TEE	

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	**PROYECTO** **PLANOS ARQUITECTONICO C.Z BARRIOS UNIDOS**	**CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **OBJETO:** REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS	**ELABORÓ** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **REVISÓ** UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL	**OBSERVACIONES**	**CONTENIDO** ACTUALIZACION DISTRUBUCION PROPUESTA HIDRAULICA PLANTA PRIMER Y SEGUNDO PISO	**FECHA:** NOVIEMBRE 2025 1--------75 **DIGITALIZO:** ARQ. LUISA FERNANDA FLOREZ AVELLA **ARCHIVO:** LEVANTAMIENTO HIDRAULICO.dwg	**2**/3 **PLANO**



VIA - CARRERA 16

PLANTA PRIMER PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS



VIA - CARRERA 16

PLANTA SEGUDO PISO
C.Z BARRIOS UNIDOS

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	**PROYECTO** **PLANOS ARQUITECTONICO C.Z BARRIOS UNIDOS**	**CONTRATISTA:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **OBJETO:** REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS	**ELABORÓ** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 **REVISÓ** UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL	**OBSERVACIONES**	**CONTENIDO** ACTUALIZACION DISTRUBUCION PROPUESTA RED VENTILACION PLANTA PRIMER Y SEGUNDO PISO	**FECHA:** NOVIEMBRE 2025 1--------75 **DIGITALIZO:** ARQ. LUISA FERNANDA FLOREZ AVELLA **ARCHIVO:** LEVANTAMIENTO HIDRAULICO.dwg	**3**/3 PLANO

ACTAS DE COMITÉ

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 8		
Hora: 11:30 A.M.	Fecha: 03/12/2025	
Lugar:	CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS	
Dependencia que Convoca:	SUPERVISIÓN ICBF REGIONAL BOGOTA	
Proceso:		
Objetivo:	DEFINIR Ó ELEGIR ENCHAPES DE PISO	

Agenda:

1. REVISIÓN MUESTRAS ENCHAPE DE PISOS.
2. REVISIÓN DE SOLICITUDES RETIRO UPS. Y PLACA BAÑOS
3. DOCUMENTOS VARIOS

Desarrollo:

DENTRO DEL MARCO CONTRACTUAL DEL CONTRATO DE OBRA N° 1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas de la entidad, contratista e interventoria con el fin de revisar los siguientes puntos:

1. ELECCION ENCHAPE PISOS:

CONTRATISTA PRESENTA MUESTRAS DE ENCHAPES PARA PISOS. A LA INTERVENTORIA Y SUPERVISIÓN, SE REVISA LAS CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS Y POR PARTE DEL SUPERVISOR AVALA LAS MUESTRAS DE ENCHAPE PARA PISOS OFICINA SE DEFINE ENCHAPE IMITACION MADERA REF INDIANA MIEL 30X60.

PARA PISOS ÁREAS DE CIRCULACION SE DEFINE PORCELANATO COLOR GRIS PRIME CINZA 61X61

2 ACTA FACTACION DE PRECIOS NO PREVISTOS: LA ENTIDAD ENVIARÁ EN EL TRANSCURSO DE LA SEMANA EL ACTA FIRMADA, INFORMA QUE YA

SE REVISÓ. ENVIARÁ EL DOCUMENTO ANTES DEL VIERNES Y DEL CORTE DE LA CTA 01.

3. RETIRO UPS: POR PARTE DE OBRA E INTERVENTORIA SE SOLICITA A LA SUPERVISIÓN LA PRIORIDAD DE RETIRO DEL EQUIPO UPS QUE AÚN ESTÁ CONECTADO. LA SUPERVISIÓN MANIFIESTA QUE HA ENVIADO Y TRAMITADO ESTA SOLICITUD AL ÁREA CORRESPONDIENTE. REITERARÁ LA SOLICITUD Y ESCALARA EL CASO.

4. PLACA OF. BAÑOS SEGUNDO PISO: SE EVALUARÁ EN EL MOMENTO DE EJECUCIÓN YA QUE DEPENDE DEL TRAZADO Y ARAÑA DE LA INSTALACION DE RED HIDROSANITARIO.

5. PERSONAL OPERATIVO: POR PARTE DE LA ENTIDAD Y DE LA INTERVENTORIA SE SOLICITA AL CONTRATISTA INCREMENTO DE PERSONAL PARA DAR CELERIDAD A LA EJECUCION DE LA OBRA

Decisiones:

- ENCHAPE PISO OFICINAS: ENCHAPE IMITACION MADERA
- ENCHAPE PISO ÁREAS COMUNES Y CIRCULACIÓN PORCELANATO GRIS.
- TRAMITE RETIRO UPS
- AUMENTAR PERSONAL OPERATIVO DESDE EL 04/12/2025.
- ENTREGA ACTA APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS ANTES DEL DIA 05 DE NOVIEMBRE DE 2025.

Compromisos / tareas	Responsable(s): Nombre / Cargo o rol	Fechas
TRAMITE RETIRO UPS	ENTIDAD	05/12/2025
ACTA NP FIRMADA	ENTIDAD	05/12/2025
AUMENTAR PERSONAL	CONTRATISTA	04/12/2025

BIENESTAR FAMILIAR	PROCESO MEJORA E INNOVACIÓN FORMATO ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ	F9.P1.MI	31/05/2024
		Versión 10	Página 4 de 4

FIRMA ASISTENTES			
Nombre	**Cargo o rol / Dependencia**	**Entidad**	**Firma**
Mario Alba Arcila	Apoyo a la Supervisión	ICBF	
Luisa fernanda flores	Arq. residente	Contratista	
Jorge Alvarez	Director Inter	UT. ingenieros CPL	
Angelica MORA	Residente Interventoria	UT. Ingenieros CPL	
Juan C. Aguilar	Ing Presupuestos y costos	Contratista	
Próxima reunión	**Fecha**	**Hora**	**Lugar**
	03/12/2025	11:30 AM	CE Barrios Unidos
Colaborador que elabora el acta:			

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 9		
Hora: 04:20 P.m	Fecha: 05/12/2025	
Lugar:	Virtual por plataforma teams	
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá	
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*	
Objetivo:	Realizar seguimiento al contrato de obra N°1102217-2025 y definición de materialidad de acabados.	

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Lectura y Seguimiento de Compromisos de Acta Anterior (Acta N° 07 y 08).
2. Seguimiento Técnico por Componentes (Arquitectónico, Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario, Ambiental/SST, Redes Voz y Datos).
3. Asuntos Financieros y Plazos Contractuales (Cronograma y Facturación).
4. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
5. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de realizar seguimiento del proyecto en mención de la siguiente manera:

1. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ANTERIORES (Acta N° 07 y 08)

Se realiza una revisión exhaustiva de los compromisos adquiridos en el Acta N° 07 y 08, cuyo estado se detalla a continuación.

PÚBLICA

No.	Compromiso	Responsable	Estado	Observaciones y Acuerdos
N-01	Subsanación y entrega final del Plan Ambiental	Contratista	Entregado en subsanación	Entregado y observado y en subsanación por parte del contratista
N-02	Entrega de certificados ocupacionales y de alturas del personal.	Contratista	Inmediato (29/11/2025)	Entregado y compromiso finalizado
N-03	Entrega de esquemas estructurales (muro y perfilería) y soportes faltantes de NP.	Contratista	Entregado	Entregado y remitido a la entidad para validación del profesional respectivo
N-04	Entrega de propuesta de solución de red hidrosanitaria (incluyendo conexión de tanque).	Contratista	Entregado el 04/12/2025	Entregado y en revisión por parte de interventoría
N-05	Entrega del presupuesto actualizado y diseño eléctrico ajustado a la modulación.	Contratista	Entregado el 04/12/25	Entregado y en revisión parte de interventoría
N-06	Mesa de trabajo virtual para revisión de lineamientos de facturación y corte de obra.	Todas las partes	Realizada	Realizada, definido y compromiso finalizado
N-07	Envío del Acta de Pactación de Precios No Previstos (NP) a la Entidad.	Interventoría	Entregado Lunes	Entregado a la entidad y brinda respuesta de aval del acta de pactación de precios.

PUBLICA

			01/12/2025	
N-08	Entrega de localización de Access Points (AP) e impresoras en la planimetría.	Entidad	**Pendiente**	Pendiente por entregar
N-09	Validación con proveedor sobre accesorios de ventilación para la cubierta.	Contratista	Realizado	Validación realizada
N-10	Selección de materiales de enchape (Mesa de trabajo inmediata).	Supervisión/ Contratista	Realizada	Realizada, definido y compromiso finalizado

2. SEGUIMIENTO POR COMPONENTES

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

- Se definieron los acabados de puertas, ventanas, enchapes de pisos y paredes

COMPONENTE ELÉCTRICO, VOZ Y DATOS

- **Retiro de Equipos (UPS):** la entidad escala solicitud se continua a la espera de desconexión del equipo, confirmará en el transcurso de la semana.
- **Sistema de detección de incendios:** La entidad solicita al contratista que realice la consulta si es obligatorio para certificación RETIE/RETILAP incluir el sistema contraincendios, Contratista expresa que como requisito para RETIE y RETILAP no es indispensable.

PÚBLICA

- **Ubicación Equipos:** La Entidad entregará la localización de Access Points e impresoras en el transcurso de la semana.
- Se entrega documentación al contratista para trámite ante ENEL, contratista expresa que el operador a aplazado la visita dos veces y está a espera de reprogramación del operador de red. El contratista solicita predial o número de matrícula, la entidad gestiona durante el comité y entrega número de matrícula del predio.
- ENEL brinda respuesta que podrá ser efectiva a la reunión el día 30 de diciembre, Ing. Alejandra expresa que la solicitud es vía WhatsApp, interventoría solicita hacer gestión de manera presencial, Ing. Alejandra expresa que se realizara en paralelo en físico.

COMPONENTE ESTRUCTURAL

- **Tanque de Reserva**: El Contratista validó una posible solución técnica con el asesor estructural, en visita expresa que no se sugiere colocar más carga a la estructura de la sede y se encuentra que posiblemente se puede ubicar en el área de impresión, se debe verificar conexión hidráulica del tanque
- **Esquemas estructurales**: Contratista entrega compromiso el esquema del muro lateral y esquema de la perfilería, se remite a la entidad y estamos a la espera de respuesta por parte de la entidad, la entidad expresa que revisará y se lo enviará a la asesora manifiesta que buscará respuesta lo más pronto posible para no detener las actividades de levantamiento de muros, aunque no se garantizó respuesta inmediata debido a cronogramas internos.
- Supervisión solicitó verificar si hay algún sistema de ventilación por cubierta con el fin de garantizar la ventilación adecuada de la sede, ya que hay 52 funcionarios en la sede y al día se atienden 100 personas durante el día, a lo que el contratista realiza validación e informa que es posible de instalación de extractor eólico.

COMPONENTE HIDROSANITARIO

- **Planimetría y Apiques**: El contratista está ajustando el trazado de ventilación (posible uso de válvulas). Se comprometió a entregar el diseño subsanado el **6 de diciembre**.

PÚBLICA

COMPONENTE AMBIENTAL Y SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)

- **Plan de Manejo Ambiental y Gestión de Residuos**: El Contratista entregó la información se hacen observaciones y está en subsanación.

3. ASUNTOS FINANCIEROS Y PLAZOS CONTRACTUALES

- Se recibe respuesta de **acta de pactación de precios** se brinda **aval** por parte de la entidad.

- **Prorroga:** entidad expresa que tienen observaciones con la solicitud, se procede por parte de la entidad a contextualizar el oficio de contratista de obra y se solicita modificación de justificación. El contratista ajustará justificación y el día 06 de diciembre remitirá **el documento ajustado.**

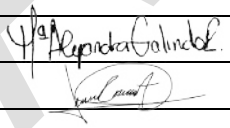
4. DEFINICIÓN DE NUEVOS COMPROMISOS Y RESPONSABLES

No.	Responsable	Compromiso	Fecha Entrega
No. 01	**Contratista**	Entregar oficio de justificación de prórroga y adición con ajustes sugeridos	6 de diciembre
No. 02	**Contratista**	Entrega de trazado hidrosanitario corregido (ventilación)	6 de diciembre
No. 03	**ICBF**	Revisión y observaciones al diseño eléctrico preliminar	10 de diciembre
No. 04	**ICBF**	Gestión de respuesta de la especialista estructural sobre el muro de falla.	11 de diciembre (aprox.)
No. 05	**ICBF**	Consulta jurídica sobre la duración contractual de la interventoría vs. minuta	9 de diciembre

PÚBLICA

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada a las 06:04 p.m

FIRMA ASISTENTES		
Se anexa documento con firmas.		
MARIA ALEJANDRA GALINDO REYES	Rep. Legal	
JUAN CARLOS AGUILAR GIL	Ing. de costos	
Próxima reunión *No aplica*		
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 10		
Hora: 08:00 a.m		Fecha: 20/12/2025
Lugar:	Centro Zonal Barrios Unidos	
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá	
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*	
Objetivo:	Realizar seguimiento al contrato de obra N°1102217-2025	

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Lectura y Seguimiento de Compromisos de Acta Anterior (Acta N° 09).
2. Seguimiento Técnico por Componentes (Arquitectónico, Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario, Ambiental/SST, Redes Voz y Datos).
3. Asuntos Financieros y Plazos Contractuales (Cronograma y Facturación).
4. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
5. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de realizar seguimiento del proyecto en mención de la siguiente manera:

1. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ANTERIORES (Acta N° 09)

Se realiza una revisión de los compromisos adquiridos en el Acta N° 09, cuyo estado se detalla a continuación.

PÚBLICA

No.	Compromiso	Responsable	Estado	Observaciones y Acuerdos
N-01	Subsanación y entrega final del Plan Ambiental	Contratista	Entregado	Contratista entrega subsanación de PMA y entidad brinda aval
N-02	Entregar oficio de justificación de prórroga y adición ajustado	Contratista	Entregado	Entregado y a espera de respuesta por parte de la entidad, el lunes 22 de diciembre brindará respuesta
N-03	Gestión de respuesta de la especialista estructural sobre el muro de falla.	Contratista	Entregado	Entregado y remitido a la entidad para validación del profesional respectivo el cual brinda respuesta de aval con recomendaciones.
N-04	Entrega de trazado hidrosanitario corregido (ventilación)	Contratista	Entregado	Entregado, revisado y avalado
N-05	Revisión y observaciones al diseño eléctrico preliminar	Entidad	Entregado	Entidad e interventoría remiten observaciones, contratista subsana y se requiere memorias de cálculo las cuales se entregará en el transcurso de la semana.
N-06	Entrega de localización de Access Points (AP) e impresoras en la planimetría.	Entidad	Entregado	Entidad remite ubicación de equipos y estos son remitidos al contratista
N-07	Consulta jurídica sobre la duración contractual de la interventoría vs. minuta	Entidad	Entregado	Entregado y se remite corte de acuerdo con la respuesta

PÚBLICA

N-08	Retiro UPS	Entidad	**Realizado**	Entidad retira equipo de la sede

2. SEGUIMIENTO POR COMPONENTES

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

- Se revisa por las partes las actividades de modulación del enchape de piso, encontrándose acorde a lo indicado. Es importante resaltar que el enchape es acorde a lo presentado por el contratista y avalado por supervisión
- Se presenta a la supervisión las propuestas de los aparatos sanitarios a instalar y se brinda aval del sanitario de referencia Sone Piece Aruba SLIM
- Se solicita por parte de la entidad revisar más referencias de Lavamanos el dia de hoy se revisará por las partes en mesa de trabajo
- Se avala orinal de referencia J5051, queda pendiente grifería y se sugiere por parte de supervisión grifería tipo push
- Para el baño de PMR por parte del contratista se presentará la próxima semana el lavamanos
- La ubicación de la escalera tipo gato se revisa por las partes y se definirá en mesa de trabajo, garantizando una ubicación adecuada para la misma.
- Se solicita por parte de supervisión correr el muro para separar el área del tanque, la cual se dejará en piso pulido el tanque se dejará encima de una estructura metálica, se deberá dejar sifón y un pollo, se dejará un muro drywall y puerta. Y luego de este muro quedará una zona donde se instalará el área de impresión
- En cuanto a los extractores de ventilación y sus accesorios bajan el nivel del cielo raso de la zona d ellos baños del primer piso, se propone por parte del contratista e interventoria realizar un lineal para la parte de accesorios y que no quede el nivel del cielo raso muy abajo. Se solicita por parte de la supervisión que los extractores ventilación sean con damper.
- El enchape del área de escaleras, se define sobre el porcelanato instalar cintas antideslizantes reflectiva
- En áreas de rampas también se deberá instalar cintas antideslizantes reflectivas

PÚBLICA

COMPONENTE ELÉCTRICO, VOZ Y DATOS

- **Retiro de Equipos (UPS):** la supervisión realiza gestión, escala solicitud y se realiza por parte de la entidad el retiro de equipo UPS de la sede.
- **Ubicación Equipos:** La entidad realizó entrega de la localización de Access Points e impresoras en el transcurso de la semana. Contratista entregará diseñado de voz y datos finalizado en el transcurso de la semana a más tardar el día 27 de diciembre.
- ENEL brinda respuesta que podrá ser efectiva la reunión o visita técnica qel día 30 de diciembre de 2025, Ing. Alejandra expresa que la solicitud es vía WhatsApp, interventoría solicita hacer gestión de manera presencial, Ing. Alejandra expresa que se realizara en paralelo en físico.

Se solicita al contratista dar inicio con las actividades eléctricas y en paralelo se requiere subsanar de acuerdo con las observaciones del asesor eléctrico de interventoría, entregar las memorias. Contratista expresa que iniciará actividades la otra semana

COMPONENTE ESTRUCTURAL

- **Tanque de Reserva**: El Contratista validó una posible solución técnica con el asesor estructural, en visita expresa que no se sugiere colocar más carga a la estructura de la sede y se encuentra que posiblemente se puede ubicar en el área de impresión, se debe verificar conexión hidráulica del tanque
- Se analizará técnica y presupuestalmente la demolición de la placa del baño en el segundo piso.
- Supervisión solicitó verificar si hay algún sistema de ventilación por cubierta con el fin de garantizar la ventilación adecuada de la sede, ya que hay 52 funcionarios en la sede y al día se atienden 100 personas durante el día, a lo que el contratista realiza validación e informa que es posible de instalación de extractor eólico. Contratista validará el tipo de extractor a instalar lo presentará la próxima semana

COMPONENTE HIDROSANITARIO

- **Planimetría y Apiques**: El contratista ajustó el trazado de ventilación este fue revisado y avalado se revisará con los especialistas la tubería de salida de acuerdo con solicitud de supervisión

PÚBLICA

COMPONENTE AMBIENTAL Y SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)

- **Plan de Manejo Ambiental y Gestión de Residuos**: El Contratista entregó la información se hacen observaciones y está en subsanación
- Se solicita al contratista realizar orden y aseo.

3. ASUNTOS FINANCIEROS Y PLAZOS CONTRACTUALES

- **Prorroga:** Entidad expresa que se brindará respuesta a esta solicitud el día 22 de diciembre de 2025**.**
- **Corte:** Se validará si se presenta corte 2 con corte hasta el día 31 de diciembre.

4. DEFINICIÓN DE NUEVOS COMPROMISOS Y RESPONSABLES

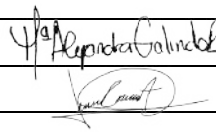
No.	Responsable	Compromiso	Fecha de Entrega
1	Contratista	Entrega de memorias de cálculo eléctricas.	Transcurso de la semana
2	Contratista / Supervisión	Mesa de trabajo: Definición de stock de enchapes y referencias de lavamanos.	Hoy (20 de diciembre)
3	Contratista	Presentación de propuesta para baño PMR.	Próxima semana
4	Contratista	Entrega de diseño final de voz y datos.	27 de noviembre
5	Contratista	Inicio de actividades eléctricas y gestión presencial ante ENEL.	Próxima semana / 30 de dic

PÚBLICA

6	Contratista	Presentación técnica de extractor eólico para cubierta.	Próxima semana
7	Entidad	Respuesta oficial a solicitud de prórroga y adición.	22 de diciembre
8	Interventoría / Supervisión	Validación presupuestal de demolición de placa en segundo piso.	Pendiente mesa trabajo

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada a las 10:50 a.m

FIRMA ASISTENTES		
Se anexa documento con firmas.		
MARIA ALEJANDRA GALINDO REYES	Rep. Legal	
JUAN CARLOS AGUILAR GIL	Ing. de costos	
Próxima reunión *No aplica*		
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 11		
Hora: 02:30 p.m		Fecha: 30/12/2025
Lugar:	Centro Zonal Barrios Unidos	
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá	
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*	
Objetivo:	Realizar seguimiento al contrato de obra N°1102217-2025	

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Lectura y Seguimiento de Compromisos de Acta Anterior (Acta N° 10).
2. Seguimiento Técnico por Componentes (Arquitectónico, Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario, Ambiental/SST, Redes Voz y Datos).
3. Asuntos Financieros y Plazos Contractuales (Cronograma y Facturación).
4. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
5. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de realizar seguimiento del proyecto en mención de la siguiente manera:

1. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ANTERIORES (Acta N° 10)

Se realiza una revisión de los compromisos adquiridos en el Acta N° 10, cuyo estado se detalla a continuación.

PÚBLICA

NO.	COMPROMISO	RESPONSABLE	ESTADO	OBSERVACIONES Y ACUERDOS
N-01	Respuesta de prorroga	Entidad	Avalada	Entidad envía invitación de prorroga y en secop es firmada el día de hoy por las partes
N-02	Subsanación de observaciones al diseño eléctrico	Contratista	Entregado extemporaneo	Contratista entrega antes de comité memorias de cálculo
N-03	Diseño ajustado de acuerdo con la localización de equipos AP	Contratista	Entregado extemporaneo	Contratista entrega plano de comunicaciones antes de comité
N-04	Inicio de actividades eléctricas	Contratista	Pendiente	Contratista no ha iniciado actividades, expresa que el 05 de enero inicia actividades de componente
N-05	Mesa de trabajo: Definición de enchapes y referencias de lavamanos.	Supervisión, interventoría, contratista	Realizado	Se define enchape y lavamanos

PUBLICA

2. SEGUIMIENTO POR COMPONENTES

2.1. COMPONENTE ELECTRICO

- **Gestión ante ENEL: :** El día de hoy 30/12/2025 se realiza por parte de personal técnico de ENEL la visita en aras de revisar las condiciones técnicas y eléctricas del proyecto En la reunión sostenida con el representante de ENEL indicó que de acuerdo al diseño eléctrico del proyecto se requiere

una carga de 40 kVA y según políticas del operador ENEL después de 30 kVA es necesario primero realizar la programación de factibilidad de carga del transformador, como requisito para determinar la viabilidad del proyecto y programar posteriormente la visita presupuestal para determinar la viabilidad del proyecto.

- Por parte del colaborador de ENEL se indica que se debe realizar la reprogramación de visita presupuestal una vez se cuente con la factibilidad.

- **Preocupación por Plazos:** La supervisión manifestó su inquietud ante los tiempos de respuesta de ENEL. La interventoría indica que es una situación que depende de un tercero y los plazos se deben ajustar a la disponibilidad de ellos; sin embargo se solicita al contratista de obra iniciar de manera inmediata los tramites complementarios de acuerdo a lo indicado por el personal de ENEL el día de hoy en aras de obtener la prefactibilidad y factibilidad eléctrica del proyecto. Se aclara que una vez se obtenga la respuesta de ENEL la misma será remitida de manera inmediata a la supervisión en aras de establecer los plazos requeridos.

- **Compromiso del Contratista:** El contratista validará el trámite para la visita de prefactibilidad y mantendrá informadas a las partes sobre el progreso de la gestión.

- **Revisión Técnica:** Los asesores eléctricos de cada parte deben revisar la gestión de la visita y las cargas proyectadas.

  También se solicitó al contratista realizar la solicitud de visita de prefactibilidad de manera formal y atendido los requisitos de ENEL.

- **Inicio de Obra:** Ante la falta de avance en este componente, el contratista confirmó que las actividades eléctricas iniciarán el 5 de enero de 2026.

2.3. COMPONENTE ESTRUCTURAL

- **Demolición de Placa:** Tras el análisis técnico y presupuestal, se determinó la factibilidad de demoler la placa del baño del segundo piso. Existe acuerdo entre las partes para ejecutar esta actividad durante la semana.

- **Ventilación:** El contratista validó el tipo de extractor eólico a instalar. Deberá entregar el Análisis de Precios Unitarios (APU) junto con la cotización el próximo martes 06 de enero.

PÚBLICA

2.4. COMPONENTE HIDROSANITARIO

- Pruebas de Red: A solicitud de la interventoría, el contratista programó la ejecución de pruebas hidrostáticas y de estanqueidad para el día 5 de enero 2026, lo cual permitirá habilitar las actividades sucesoras de obra.

2.5. COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

- Gestión de Residuos: Se reiteró la necesidad de mantener el orden y aseo en la sede centro zonal ICBF barrios unidos. El contratista informó que programará a su gestor para la correcta disposición final de los residuos generados.

3. ASUNTOS FINANCIEROS Y PLAZOS

- Estado Contractual: Se formalizó la firma de la prórroga el día de hoy, 30 de diciembre.
- Facturación: El Corte N° 2 será revisado conjuntamente entre el equipo de obra y la interventoría. En esta reunión se acordó entre las partes, la realización del próximo corte de obra e interventoría a fecha 15/01/2026, atendiendo la necesidad de incorporar actividades no previstas y garantizando un periodo de facturación representativo.
- Nuevos Precios (NP): El balance de ítems con nuevos precios será analizado la próxima semana en mesa de trabajo para su respectiva aprobación

4. Definición de Nuevos Compromisos

A continuación, se resumen las obligaciones pactadas para la continuidad del proyecto:

ITEM	RESPONSABLE	COMPROMISO	FECHA DE ENTREGA
N-01	Contratista	Entrega de APU y cotización del extractor eólico.	Martes (próxima semana)

PUBLICA

N-02	Contratista	Inicio formal de actividades eléctricas.	05 de enero 2026
N-03	Contratista	Ejecución de pruebas hidrostáticas y de estanqueidad.	05 de enero 2026
N-04	Contratista	Gestión de visita de prefactibilidad ante ENEL y reporte de avances.	Inmediato
N-05	Interventoría/Obra	Revisión del Corte N° 2 y balance de Nuevos Precios (NP).	Próxima semana
N-06	Contratista	Disposición de residuos y mantenimiento de orden y aseo.	Permanente

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada a las 5:08 p.m

FIRMA ASISTENTES		
Se anexa documento con firmas.		
MARIA ALEJANDRA GALINDO REYES	Rep. Legal	
JUAN CARLOS AGUILAR GIL	Ing. de costos	
Próxima reunión *No aplica*		
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 12	
Hora: 09:15 a.m	Fecha: 31/12/2025
Lugar:	Reunión virtual Plataforma meet
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*
Objetivo:	Contextualización e información visita ENEL_Contrato de obra N°1102217-2025

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Contextualización de información visita ENEL
2. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
3. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de realizar seguimiento del proyecto en mención de la siguiente manera:

1. CONTEXTUALIZACION VISITA ENEL

Dentro del marco del seguimiento técnico al componente eléctrico, se discutieron los siguientes puntos clave:

- **Resultados de la Visita de ENEL:** Tras la visita realizada el 30 de diciembre de 2025, el operador ENEL indicó la necesidad de que por el contratista de obra se realice la solicitud para la prefactibilidad y factibilidad eléctrica del proyecto, a razón del aumento de la carga requerida, la cual corresponde a 40KVA. Así mismo se indicó que después de que el contratista de obra realice la solicitud de prefactibilidad y factibilidad eléctrica, se programara la visita de presupuesto

  Ajuste de Carga: Por los asesores electricistas de obra e interventoría se indica a la supervisión que, como posible solución y en aras de reducir trámites ante ENEL, existe la posibilidad de reducir las cargas del proyecto a 30KVA, sin embargo dicha reducción implica la reducción de puestos de trabajo. La supervisión enfatiza que la reducción de puestos de trabajo no es viable, por lo que se

PÚBLICA

indica que se debe continuar el trámite ante ENEL en aras de obtener la prefactibilidad y factibilidad.

La interventoría indica que el trámite ante ENEL, puede conllevar la necesidad de tiempos adicional dentro del proyecto, por lo que dicha situación debe ser de conocimiento de las partes, ya que las visitas, aprobaciones y demás requeridas para el trámite de prefactibilidad y factibilidad eléctrica del proyecto dependen de la disponibilidad del tercero.

- **Estado del Trámite:** El contratista informó que ya ha radicado la solicitud de prefactibilidad ante ENEL. Y el operador brindará respuesta en menos de 07 días. Contratista aclaró que no contaba de cálculos de carga definitivos al momento de gestionar la visita del 30 de diciembre.
- **Cumplimiento Normativo y Avances:** Se requiere al contratista celeridad en la instalación de la red eléctrica para garantizar el cumplimiento de la normativa RETIE. Ya que es importante contar con estas instalaciones al momento de factibilidad con el operador de acuerdo con lo indicado por el representante de ENEL
- **Cronograma y Prórroga:** Dado que el 30 de diciembre se formalizó la prórroga en SECOP II, la interventoría solicitó el cronograma actualizado de acuerdo al alcance presupuestal establecido a la fecha. El contratista se comprometió a entregarlo el miércoles 7 de enero.
- **Plan de Contingencia:** La interventoría solicitó formalmente un plan de contingencia que asegure la operatividad de la sede mediante la red actual (de forma provisional) en caso de que la nueva conexión sufra retrasos administrativos con el operador.
- **Memorias de Cálculo:** El contratista debe subsanar las memorias de diseño eléctrico bajo los estándares RETIE, atendiendo las observaciones de la interventoría. Se acordó realizar entregas parciales, supeditando la entrega final al aval de la factibilidad de carga.
- **Revisión de Salidas Eléctricas:** Se identificó que la planimetría vigente contempla un numero de salidas eléctricas superior al inicialmente solicitado por la entidad. En consecuencia, la interventoría remitirá la documentación de soporte hoy, 31 de diciembre de 2025, con el fin de que el ICBF revise y valide la cantidad definitiva de salidas eléctricas, cuya confirmación se prevé para el próximo 7 de enero.

PUBLICA

2. RESUMEN DE NUEVOS COMPROMISOS

N° ITEM	RESPONSABLE	COMPROMISO	FECHA DE ENTREGA
N-01	**Contratista**	Envío del radicado de solicitud de factibilidad ante ENEL.	31 de diciembre
N-02	**Contratista**	Entrega del cronograma de obra actualizado (incluyendo prórroga).	07 de enero
N-03	**Contratista**	Entrega de plan de contingencia y subsanación parcial de memorias RETIE.	Entregas parciales
N-04	**Interventoría**	Envío de planos y documentos de puntos eléctricos para revisión de la entidad.	31 de diciembre
N-05	**ICBF**	Respuesta y validación sobre la cantidad de salidas eléctricas requeridas.	07 de enero

Cierre de la Sesión: Habiéndose agotado el orden del día, se da por terminada la reunión a las 10:02 a.m. Se anexa el listado de asistencia correspondiente.

FIRMA ASISTENTES	CARGO	FIRMA
ARQ MARIO ALBA.		
ING JORGE ALVAREZ		
ING RICARDO CASAS		
ING NICOLAS COBOS		
ING MARTIN BOBADILLA		
ING ARMANDO CASTELLANOS		Armando Castellanos
ING JUAN AGUILAR		
ING ANGELICA MORA		
Próxima reunión *No aplica*		
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 13	
Hora: 04:15 p.m	Fecha: 06/01/2026
Lugar:	Centro Zonal Barrios Unidos
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*
Objetivo:	Contextualización e Información Visita II ENEL_Contrato de obra N°1102217-2025

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Contextualización de información visita ENEL
2. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
3. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

1. CONTEXTUALIZACION VISITA ENEL

Dentro del marco del seguimiento técnico al componente eléctrico, se discutieron los siguientes puntos clave:

Se contextualiza a las partes interesadas de la visita de prefactibilidad del operador ENEL el día de hoy 06 de enero de 2026, a las 9:45 a.m., se llevó a cabo la inspección técnica en sitio por parte de **ENEL Colombia** para evaluar la viabilidad de conexión del proyecto. Durante la diligencia, se trataron los siguientes puntos clave por los asistentes de la visita:

- **Infraestructura Existente:** El transformador que sirve a la zona cuenta con una capacidad nominal de **150 kVA**, según lo manifestado por el técnico del operador, no obstante, su disponibilidad real para el proyecto está sujeta a un **censo de carga** detallado que ENEL realizará en el sector.

PÚBLICA

- **Gestión de Carga y Conexión:**
  - **Escenario a (40 kVA):** Se indica por el profesional de Enel que, de ser aprobada esta carga, la normativa exige una **canalización subterránea,** aproximadamente son 85 metros, dado que las conexiones aéreas están limitadas a un máximo de 30 kVA.
  - **Escenario B (No viabilidad):** Se indica por el profesional de Enel que, en caso de insuficiencia en la red actual, se requeriría la instalación de un nuevo transformador que permita una conexión a media tensión a baja tensión con la capacidad que requiere el proyecto.

- **Plazos Oficiales:** Según lo indicado por el técnico del operador, el tiempo aproximado de respuesta corresponde a 7 días hábiles, siendo así que se esperar que la respuesta formal sobre la factibilidad sea allegada el día **14 de enero de 2026**.

- **Recomendación Estratégica:** El operador sugiere ajustar el diseño a **30 kVA**. Esta optimización simplificaría el trámite, permitiría una conexión aérea más económica y aseguraría el cumplimiento expedito de la normativa RETIE.

De acuerdo con lo mencionado con anterioridad, se resalta lo siguiente:

- Según lo indicado de parte de los funcionarios de la empresa ENEL, las apreciaciones dadas en la visita de campo quedaran plasmadas en la respuesta a emitir según corresponda, lo que permitirá tener claridad y formalidad sobre las mismas.

- Por los asesores electricistas de obra e interventoría se indica a la supervisión que las cargas contempladas son coherentes con la información suministrada por la entidad contratante; así mismo se solicita estudiar la posibilidad de reducir puestos de trabajo, en aras de poder reducir las cargas y poderlas ajustar a 30KVA. Por la supervisión se indica que no ve viable bajar el numero de puestos de trabajo; sin embargo, la supervisión solicita informar cuantos puestos de trabajo se deben sacrificar para bajar carga a 30kVA. Se solicita al contratista de obra hacer el ejercicio y establecer la cantidad de puestos de trabajo que se deben reducir, quedando compromiso la entrega de la información para el día 08 de enero de 2026.

PÚBLICA

- Por parte de interventoría y supervisión se solicita se evalué en tiempos y costos las posibles soluciones:

  A. Conexión al poste inmediato a la edificación si la carga es de 30kVA.

  B. Conexión subterránea desde poste ubicado en esquina de calle 63 con carrera 16.

  C. Transformador en poste ENEL, para media tensión.

Se establece compromiso la entrega de la información para el día 16 de enero de 2026.

Por la interventoría se aclara que las situaciones relacionadas a los trámites ante ENEL pueden generar afectación en los plazos contractuales, recalcándose que dicha situación y plazos corresponde a la disponibilidad de un tercero.

4. DEFINICIÓN DE NUEVOS COMPROMISOS Y RESPONSABLES

Item N°	Responsable	Compromiso	Fecha Límite
N-01	**ENEL Colombia**	Entrega de respuesta formal sobre la factibilidad y condiciones técnicas.	14 de enero de 2026
N-02	**Contratista de Obra**	Realizar el ejercicio técnico para determinar cuántos puestos de trabajo se deben suprimir para reducir la carga a 30 kVA.	08 de enero de 2026
N-03	**Contratista e Interventoría**	Evaluación técnica, entrega de presupuesto y cronograma de las tres posibles soluciones: 1) Conexión aérea (30kVA), 2) Conexión subterránea (40kVA) y 3) Nuevo transformador en poste.	16 de enero de 2026

PÚBLICA

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada a las 05:00 p.m

FIRMA ASISTENTES	CARGO	FIRMA
ARQ MARIO ALBA.		
ING JORGE ALVAREZ		
ING RICARDO CASAS		
ING NICOLAS COBOS		
ING MARTIN BOBADILLA		
ING ARMANDO CASTELLANOS		
ING JUAN AGUILAR		
ING ANGELICA MORA		
Próxima reunión *No aplica*		
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PUBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 14	
Hora: 08:30 a.m	Fecha: 09/01/2026
Lugar:	Centro Zonal Barrios Unidos
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*
Objetivo:	Seguimiento Componente Eléctrico del Contrato de Obra N°1102217-2025.

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Revisar el escenario técnico derivado del diseño eléctrico actual Seguimiento Técnico.
2. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
3. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de revisar el escenario técnico derivado del diseño eléctrico actual, el cual plantea una carga de **40 kVA**, superior a los **30 kVA** inicialmente estimados por la entidad, y definir una línea de trabajo para la acometida eléctrica del proyecto, la reunión se desarrollo de la siguiente manera:

Se contextualiza que se parte desde el escenario que según el diseño o el planteamiento que tiene el contratista de obra con respecto al diseño eléctrico, plantea una carga de 40 kVA. Esta carga es superior a la que inicialmente presentó la entidad, mediante el cuadro de cargas donde se estimaba 30 kVA. Para ENEL Codensa las solicitudes de cargas que superen 30 KVA se consideran cargas especiales. Entonces, el hecho de que se tenga una carga de 40 KVA va a afectar los tiempos y actividades para la construcción de la acometida.

PÚBLICA

También se contextualiza a las partes interesadas de la visita de prefactibilidad del operador ENEL el día 06 de enero de 2026 a la 09:45 a.m, se realizó visita al sitio de obra por parte de funcionarios de la empresa **ENEL COLOMBIA**, con el propósito de evaluar la solicitud de pre-factibilidad eléctrica conforme a los requerimientos del proyecto y el diseño eléctrico.

En virtud de la visita de campo realizada, se trataron de manera verbal y preliminar los siguientes temas:

- **Capacidad del Sistema:** Se realizó la revisión del punto de conexión y de la capacidad del transformador actual, el cual cuenta con una potencia aparente de **150 kVA**.
- **Censo de Carga:** Se indica la necesidad de realizar un censo por parte de ENEL a los usuarios del sector para determinar la viabilidad del suministro de 40 kVA o, en su defecto, establecer la carga máxima permitida para este punto.
- **Escenarios de Viabilidad:**
    - **De ser viable la potencia de 40 kVA:** Se deberá ejecutar una canalización subterránea de aproximadamente **85 metros**. Se aclara que, debido a la magnitud de la carga, no es posible realizar una conexión aérea (permitida solo para cargas de hasta 30 kVA).
    - **De no ser viable:** Se deberá efectuar una conexión a la red de media tensión cercana a la edificación y construir una subestación interna para la captación de la fuente.

Se espera la respuesta de la factibilidad del operador de energía ENEL.

La mesa de trabajo de lleva a cabo para revisar alternativas y poder revisar el escenario que tenemos y un una eventual solución o una línea de trabajo que podamos seguir para poder encaminar el proyecto a un buen futuro, en este caso con la acometida eléctrica.

Por parte de la entidad se pregunta al contratista de obra porque la carga que había presentado la entidad de 30 kVA no se puede conservar y tenemos que llegar a una carga de 40 KVA. El Ing Martin, asesor eléctrico por parte del contratista expresa que *"Verificando la información compartida por la entidad, observo que plantean una carga de 30 kVA basándose en un cálculo erróneo de la UPS trifásica de 20 kVA, a la cual solo le asignan 720 Watts. Es técnicamente imposible que una UPS de esa capacidad se compute con un valor tan bajo. Si sumamos los 17 kVA reales del tablero general, la carga proyectada por ustedes sería de casi 45 kVA. Bajo este criterio, mi diseño de 40 kVA no presenta una diferencia al alza, sino que,*

PÚBLICA

por el contrario, ya aplica factores de operación para reducir cargas redundantes y evitar la simultaneidad innecesaria."

El **Ing. Jessen Andrés Ferreira Martínez:** Tras realizar la revisión de los diseños eléctricos remitidos, presento las siguientes observaciones técnicas que requieren aclaración por parte del diseñador:

1. **Duplicidad de Cargas y Redundancia:** Se identifica una duplicidad en el cálculo al sumar íntegramente las cargas de los tableros de red normal y red regulada. Si bien cada puesto de trabajo cuenta con ambas salidas, esto no implica una operación simultánea de dos equipos de cómputo por usuario. La **NTC 2050** es clara al especificar que las cargas no simultáneas no deben duplicarse, por lo que el diseño actual presenta una redundancia innecesaria que infla la carga total.
2. **Omisión de Factores de Demanda:** No se evidencia en las memorias de cálculo la aplicación de los factores de demanda normativos. Según la norma, los primeros 10 kVA deben calcularse al 100% y el excedente al 50% (para cargas no críticas). Solicito sustentar técnicamente por qué no se aplicó este criterio.
3. **Falta de Factor de Diversidad y Discriminación:** Llama la atención la ausencia de un factor de diversidad acorde al uso de la edificación (oficinas). En el documento entregado solo se observa una ponderación general de 'factor de operación', pero falta la discriminación detallada por tipo de equipo.
4. **Inconsistencia en Planos y Memorias:** Al contrastar los tableros en los planos con las memorias de cálculo, persisten las dudas sobre cómo se determinaron los factores de cada carga. Por lo anterior, solicito al ingeniero diseñador explicar el criterio técnico y normativo que sustenta estos cálculos.

El Ing. Martin Bobadilla aclaró que el diseño no duplica cargas de forma arbitraria, sino que aplica un **factor de operación por zonas** basado en la probabilidad de uso. Sus argumentos técnicos fueron:

- **Imposibilidad de Carga Cero:** Sostuvo que, aunque no se usen simultáneamente el toma normal y el regulado, la normativa prohíbe dejar cualquier salida con carga cero. Explicó que la **NTC 2050** exige un mínimo de 180 VA por salida o, en su defecto, un cálculo basado en 11 VA por metro cuadrado.
- **Limitación en Diversificación:** Precisó que las cargas de los tableros normales no superan los 10,000 VA (umbral para aplicar factores de demanda más agresivos), y que las **cargas especiales** no son sujetos de diversificación según la norma.

PÚBLICA

- **Optimización:** Afirmó que el diseño actual ya redujo las cargas al mínimo técnico permitido para evitar redundancias, tratando de equilibrar la exigencia normativa con la realidad operativa del proyecto.

El Ing. Jessen Andrés Ferreira Martínez (Representante ICBF - Réplica):

El Ing. Ferreira ratificó su posición sobre la necesidad de optimizar la carga para el cumplimiento del Plan de Continuidad del Negocio:

- **Criterio de Carga Mayor:** Argumentó que, en escenarios de redundancia, la norma permite tomar la carga mayor y descartar la menor para el cálculo de la acometida. Explicó que el uso de la toma normal en los puestos de trabajo es exclusivamente para contingencias (falla de UPS sin bypass), por lo que sumar ambas cargas resulta en un sobredimensionamiento.
- **Estimación de Ahorro:** Según sus proyecciones, si se aplica este criterio de descarte de carga menor, la demanda real del proyecto oscilaría entre **25 y 28 kVA**, lo cual facilitaría los trámites ante ENEL al mantenerse por debajo del límite de 30 kVA.
- **Solicitud a Interventoría:** Solicitó conocer el nivel de profundidad de la revisión realizada por la interventoría, dado que los documentos en PDF no permiten ver el detalle del ejercicio de cálculo.

Ing. Nicolás Cobos (Interventoría)

El Ing. Cobos validó el proceso de revisión realizado hasta la fecha:

- **Alineación con el Diseñador:** Confirmó que la interventoría ya había discutido estas observaciones con el Ing. Bobadilla en sesiones previas y que comparten la tesis de que **no es técnicamente viable llevar ninguna carga a cero** por responsabilidad civil y normativa.
- **Estado de la Documentación:** Reconoció que las memorias de cálculo actuales no están finalizadas, debido a que se consideran documentos en proceso sujetos a los datos finales de la pre-factibilidad de ENEL.

Por parte de interventoría expresa que las observaciones realizadas por la entidad ya se llevaron a cabo en una mesa de trabajo, se aclararon las observaciones en dicha mesa a pesar de no contar con la totalidad de memorias de calculo.

PÚBLICA

El Ing. Ferreira enfatizó la necesidad de alinear el diseño con la realidad operativa de la entidad:

- **Realidad de Ocupación:** Manifestó que, por la naturaleza del ICBF, el uso de la carga nunca alcanzará el 100%. Explicó que la mayoría del personal es contratista con un régimen operativo flexible y solo los equipos del cuarto técnico (servidores y conectividad) operan en un esquema 24/7.
- **Solicitud de Soporte Fotométrico:** Observó la ausencia de un estudio fotométrico detallado que respalde la distribución de luminarias y el cálculo de cargas por iluminación. Solicitó los archivos editables de las memorias de cálculo para realizar un acompañamiento técnico y "aterrizar" la carga estimada a una cifra más eficiente.
- **Duda sobre Subestación:** Mencionó que, de mantenerse la proyección de 40 kVA, se tendría que optar comercialmente por un transformador de 45 kVA en poste, una solución que considera sobredimensionada para el histórico de proyectos similares de la entidad.

Ing. Martin Bobadilla (Contratista - Respuesta y Soluciones):

El Ing. Bobadilla expuso las limitantes técnicas y las posibles rutas de acción:

- **Responsabilidad del Diseño:** Fue enfático en que normativamente no puede dejar tomas en "cero". Propuso que, si la entidad insiste en un diseño de 30 kVA bajo sus propios criterios, la responsabilidad técnica sobre posibles eventos de sobrecarga a plena carga deberá ser asumida por la entidad tras una revisión detallada.
- **Impacto de la Reducción:** Informó que para bajar forzadamente a 30 kVA se requeriría:
    1. Eliminar **15 puestos de trabajo** completos.
    2. Retirar 2 impresoras y equipos de cafetería (microondas).
    3. Limitar la capacidad de expansión de la UPS y el tablero regulado.
- **Soportes de Iluminación:** Aclaró que los cálculos se realizaron mediante los software **Dialux y Retilap**, pero que los informes finales están siendo ajustados debido a los cambios recientes en la arquitectura.
- **Entregables:** Explicó que no puede entregar memorias finales para certificación RETIE hasta que ENEL suministre los valores de **corriente de cortocircuito**. Sin embargo, se comprometió a entregar los cuadros de carga y cálculos de alimentadores en formato editable para la revisión de la supervisión.

PÚBLICA

El contratista entregará Las memorias de cálculo, donde se descrima los equipos proyectados, con el fin de saber la potencia asignada a cada equipo, cuadro de cálculos, hoy 09 de enero a las 10:00 a.m, y la interventoría remitirá información a supervisión.

Ing. Jessen Andrés Ferreira Martínez (Representante ICBF):

El Ing. Ferreira aportó su experiencia en proyectos similares y cuestionó la necesidad de obras civiles externas de gran envergadura:

- **Factibilidad de Conexión:** Manifestó que ha gestionado proyectos con factibilidades de hasta 45 kVA sin necesidad de subestaciones dedicadas. Expresó su preocupación por el costo y la logística que implicaría una acometida de 80 o 110 metros, sugiriendo agotar la revisión técnica para evitar dicha obra.
- **Criterio de Diseño (Tablero Bypass):** Propuso que, dado que el proyecto contempla un **tablero tipo Bypass manual**, se podría justificar la eliminación de la carga en los tomas normales. Explicó que, en caso de falla de la UPS, la maniobra manual permite que toda la red regulada opere desde la red normal, haciendo innecesaria la duplicidad de receptáculos activos en el cálculo de carga.
- **Inconsistencia:** Señaló como una irregularidad técnica que el inmueble tenga una acometida física trifásica en cable No. 2 AWG (gran capacidad) pero registre oficialmente solo **13 kVA** ante ENEL.

Arq. Mario Fernando Alba Arcila (Moderador):

El Arquitecto Alba enfocó la discusión hacia la toma de decisiones basada en la ruta crítica del proyecto:

- **Rutas de Trabajo:** Planteó dos caminos claros: o se logra reducir la carga a 30 kVA mediante una nueva revisión de las memorias (aplicando los criterios del Ing. Ferreira), o se debe proceder con la inversión para una subestación o una acometida lejana.
- **Consulta sobre Idoneidad:** Solicitó al diseñador confirmar si es viable aplicar normativamente la "carga cero" en tomas normales para alcanzar el objetivo de los 30 kVA.

Ing. Martin Bobadilla (Contratista):

El Ing. Bobadilla mantuvo una postura firme respecto a la seguridad y la ética profesional:

PÚBLICA

- **Deslinde de Responsabilidad:** Manifestó que no puede hacerse responsable de un diseño que contemple cargas en cero, ya que no tendrá el control operativo del edificio una vez entregado. Advirtió que, si en un evento de plena carga ocurre un siniestro o sobrecalentamiento, la tarjeta profesional del diseñador y del constructor estarían en riesgo.
- **Propuesta de Firma:** Sugirió que, si la entidad decide proceder con el diseño de 30 kVA eliminando cargas normativas, deberán ser los profesionales de la entidad quienes firmen y asuman la responsabilidad legal de dicho diseño.

Ing. Nicolás Cobos (Interventoría):

La interventoría respaldó técnicamente al diseñador:

- **Ratificación de Postura:** Informó que estas observaciones ya habían sido discutidas previamente. Coincidió en que, aunque operativamente parezca haber duplicidad, nadie puede garantizar que los usuarios no utilicen ambas tomas simultáneamente.
- **Posición Institucional:** La interventoría expreso que en cuanto a la posición del constructor y el diseñador, enfatizando que la norma recomienda y el hace sugerencias, mas no se puede obligar a un profesional a firmar un cálculo que vulnere su criterio de seguridad y la normativa vigente para evitar futuros reclamos por fallas en la acometida.

El Arquitecto Alba propuso formalmente **no detener las actividades en sitio** y continuar la construcción interna proyectada a **40 kVA**. Argumentó que esperar la respuesta de factibilidad de ENEL (prevista para el 16 de enero) implicaría una parálisis de al menos una semana, afectando críticamente el cronograma. Subrayó que, desde su perspectiva, sacrificar 15 puestos de trabajo para forzar la carga a 30 kVA no es una opción viable para el alcance del proyecto.

Evaluación de la Entidad (Ing. Jessen Ferreira - ICBF):

- **Sustento Técnico:** Manifestó que, aunque entiende la urgencia, el diseñador debe entregar el soporte detallado de las cargas especiales (aires acondicionados, servidores, impresoras) y las ponderaciones asignadas a los equipos de cómputo. Reiteró que el diseño debe reflejar la realidad operativa del ICBF para evitar sobredimensionamientos innecesarios.
- **Gestión de Tiempos:** Cuestionó que este nivel de detalle no se hubiera surtido hace meses, considerando que el contrato tiene acta de inicio de octubre. Advirtió que, dependiendo de la

PÚBLICA

respuesta de ENEL, la entidad deberá evaluar la disponibilidad de recursos adicionales para una posible subestación.

Debate sobre la Vigencia del RETIE (Interventoría vs. Entidad):

Se produjo una aclaración fundamental sobre el marco legal aplicable al proyecto:

- **RETIE 2013:** El **Ing. Nicolás Cobos (Interventoría)** aclaró que el proyecto se rige bajo la resolución de 2013. Explicó que, según conceptos del Ministerio de Minas y Energía, los proyectos con acta de inicio anterior a la entrada en vigencia del nuevo reglamento (enero de 2024) mantienen la vigencia de la norma anterior.
- **Certificación Futura:** Ante la duda del Arq. Alba sobre si una subestación construida posteriormente requeriría actualizarse al RETIE 2024, el Ing. Ferreira aclaró que esto dependerá de la fecha de radicación del proyecto ante la electrificadora, sugiriendo no adelantarse a escenarios sin tener la factibilidad oficial.

(Ing. Jorge Álvarez - Director Interventoría):

1. **Optimización:** Determinar si tras la revisión de las memorias de cálculo es posible bajar la carga de 40 kVA a 30 kVA (reducción del 25%) sin eliminar puestos de trabajo.
2. **Infraestructura Exterior:** Si la carga se mantiene en 40 kVA, evaluar la acometida desde la calle 63 (aprox. 85-110 metros) o la instalación de una subestación frente al predio.

Compromisos de Entrega Inmediata:

Responsable	**Documento / Actividad**	**Plazo**
Ing. Martín Bobadilla	Entrega de hojas de cálculo (Excel) con cuadros de carga, alimentadores y discriminación de equipos especiales.	Hoy 09/01/2026

PÚBLICA

Ing. Martín Bobadilla	Memorias de cálculo	Hoy 09/01/2026
Ing. Nicolás Cobos	Envío de conceptos del Ministerio de Minas sobre la vigencia del RETIE 2013.	Hoy 09/01/2026

Observación Final: La mesa de trabajo concluyó con el acuerdo unánime de mantener el avance y ejecución de la obra civil y eléctrica interna, supeditando la decisión final sobre la acometida externa a los resultados de la auditoría de cargas que realizará el Ing. Ferreira y a la respuesta oficial de ENEL Codensa el próximo 16 de enero.

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada a las 10:002 a.m

FIRMA ASISTENTES	CARGO	FIRMA
Mario Alba Arcila	Apoyo supervisión	
Jessen Andrés Ferreira	Asesor eléctrico entidad	
Martin Bobadilla	Asesor eléctrico contratista de obra	
Nicolás Cobos	Asesor eléctrico contratista de interventoría	
Juan C. Aguilar	Costos y presupuestos	
Jorge E Álvarez	Director interventoría	
J. Ricardo Casas	Costos y presupuestos R/LS	
Angelica M. Mora	Residente de Interventoría	
Próxima reunión *No aplica*		
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

PÚBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 15		
Hora: 09:00 a.m	Fecha: 14/01/2026	
Lugar:	Centro Zonal Barrios Unidos	
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá	
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*	
Objetivo:	Realizar seguimiento al contrato de obra N°1102217-2025	

ORDEN DEL DÍA APROBADO

1. Lectura y Seguimiento de Compromisos de Acta Anterior (Acta N° 11,12 y 13).
2. Seguimiento Técnico por Componentes (Arquitectónico, Estructural, Eléctrico, Hidrosanitario, Ambiental/SST, Redes Voz y Datos).
3. Asuntos Financieros y Plazos Contractuales (Cronograma y Facturación).
4. Definición de Nuevos Compromisos y Responsables.
5. Cierre de la Sesión.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de realizar seguimiento del proyecto en mención de la siguiente manera:

1. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ANTERIORES (Acta N° 11,12 y 13)

Se realiza una revisión de los compromisos adquiridos en el Acta N° 11,12 y 13, cuyo estado se detalla a continuación.

PUBLICA

ITEM	RESPONSABLE	COMPROMISO	ESTADO	OBSERVACION
N-01	Contratista	Entrega de APU y cotización del extractor eólico.	Pendiente	Contratista enviara la información 19 de enero de 2026.
N-02	Contratista	Inicio formal de actividades eléctricas.	05 de enero 2026	Actividades iniciadas el día 10/01/2026
N-03	Contratista	Ejecución de pruebas hidrostáticas y de estanqueidad.	05 de enero 2026/Realizado	El contratista llevo a cabo las pruebas. Pendiente entrega del informe.
N-04	Contratista	Gestión de visita de prefactibilidad ante ENEL y reporte de avances.	Gestionada	Pendiente reporte de avance.
N-05	Interventoría/ Obra	Revisión del Corte N° 2 y balance de Nuevos Precios (NP).	Contratista Entrega balance y corte	En revisión por parte de interventoría, se realizará mesas de trabajo, el 16 de enero. Queda pendiente entrega de NP. Una vez aprobados entregados y aprobados los NP se dará tramite al acta de corte 2.
N-06	Contratista	Disposición de residuos y mantenimiento de orden y aseo.	Permanente	En ejecución

PÚBLICA

N-07	**Contratista**	Envío del radicado de solicitud de factibilidad ante ENEL.	Compromiso para el 31 de diciembre / Entregado	Entregado por el contratista el 09/01/2026
N-08	**Contratista**	Entrega del cronograma de obra actualizado (incluyendo prórroga).	Pendiente	Contratista se compromete a entregar cronograma el día 17 de enero
N-09	**Interventoría**	Envío de planos y documentos de puntos eléctricos para revisión de la entidad.	Enviado a la entidad 31/12/2025	Entregado
N-10	**ICBF**	Respuesta y validación sobre la cantidad de salidas eléctricas requeridas.	Entregado	Supervisión solicita a la interventoría analizar la incorporación, dentro del alcance del proyecto, del suministro e instalación de los siguientes elementos para complementar el rack existente: Patch panel de 24 puertos y Switch de 16 puertos.
N-11	**ENEL Colombia**	Entrega de respuesta formal sobre la factibilidad y condiciones técnicas.	Pendiente / 14 de enero de 2026	Queda como compromiso realizar la entrega de la respuesta formal
N-12	**Contratista de Obra**	Realizar el ejercicio técnico para determinar cuántos puestos de trabajo se deben suprimir para reducir la carga a 30 kVA.	Entregado, 08 de enero de 2026	Se informa que se requieren suprimir 15 puestos de trabajo
	Contratista e Interventoría	Evaluación técnica, entrega de presupuesto y cronograma de las tres	En proceso, 16 de enero de 2026	

PÚBLICA

N-13		posibles soluciones: 1) Conexión aérea (30kVA), 2) Conexión subterránea (40kVA) y 3) Nuevo transformador en poste.		En elaboración

2. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

Se trata el componente eléctrico debido que es la ruta critica del proyecto de la siguiente manera:

2.1. Normatividad y Certificación

Se discutió la aplicación del reglamento eléctrico. Dado que los procesos iniciados antes de este año pueden acogerse al **RETIE 2013**, se acuerda que el contratista definirá, según las exigencias del trámite ante Enel-Codensa, si certifica bajo la norma 2013 o la actualización 2024. Para la entidad, ambas opciones son válidas siempre que el trámite quede legalizado. Se aclaró que el proyecto se rige bajo el **RETIE 2013** y no el de 2024, debido a que el contrato inició antes de la vigencia de la nueva resolución. La interventoría aportará los conceptos del Ministerio de Minas para sustentar esta posición ante cualquier auditoría. El Ing. Ferreira (ICBF) aclaró que, dado que el acta de inicio del contrato es previa a la vigencia del nuevo reglamento (01 de enero de 2024), el proyecto puede legalizarse bajo el **RETIE 2013**.

2.2. Capacidad y Diseño Eléctrico

Se ratifica por parte del contratista de obra que la edificación requiere y se construirá para una carga de **40 KVA**. La interventoría y el apoyo técnico validan este requerimiento. El punto pendiente es la definición de la acometida (si la realiza el contratista o Enel-Codensa). Se descarta por parte de la supervisión la opción de suprimir puestos de trabajo para bajar la carga a 30 KVA, ya que la entidad no viabiliza la pérdida de 15 puestos operativos.

2.3. Gestión de Acometida (Enel-Codensa)

Contratista de obra expresa que ENEL CODENSA emitió respuesta y expresa que el operador brinda factibilidad de suministrar 40 kVA, desde el transformador ubicado en la esquina de la Calle 63 con cra 16. El compromiso para el contratista es presentar dos cotizaciones: una de Enel-Codensa y otra del

PÚBLICA

contratista, Se realizará por el contratista el trámite ante ENEL para solicitar cotización de ejecución de actividades de canalización para acometida eléctrica para que la entidad tome la decisión final. El contratista informa que las solicitudes ante ENEL se están realizando vía telefónica y de chat. El contratista deberá presentar un presupuesto y cronograma específico para dicha obra exterior, El contratista entregará esta información el día 19 de enero de 2026.

2.4. Avance de Obra y Retrasos

La entidad manifiesta preocupación por la baja celeridad en la ejecución del proyecto y en especial en el componente eléctrico (se observó solo 4 electricistas en sitio en recorrido en obra el día 14 de enero). Se evidencia un avance físico cercano al **49%** (dato de la semana anterior), Se requiere un balance real actualizado por parte de la supervisión. Se menciona que el inicio de actividades eléctricas fue el 10 de enero. Se expresa por parte de interventoría que la labor de realizar el balance se esta realizando y queda como compromiso realizar mesa de trabajo entre interventoría y contratista el día 16 de enero de 2026, posteriormente queda como compromiso la entrega del cronograma ajustado con la inclusión de las actividades de los ítems NP para el día 17 de enero de 2026.

Supervisión se compromete a realizar visita de campo el día 16 de enero de 2026 con el fin de revisar el avance de las actividades eléctricas. También solicita cronograma actualizado, avance físico/financiero y cálculo de desviaciones. Esta información deberá ser entregada por la interventoría la próxima semana.

2.5. Coordinación de mobiliario y filtración muro colindante

Se reporta por interventoría que se presenta una filtración de agua en el predio vecino. Es prioritario instalar el flanche e impermeabilizar el muro colindante para subsanar la mencionada filtración. Queda como compromiso subsanar a mas tardar el día 15 de enero de 2026.

Así mismo, interventoría puso en conocimiento que se requiere un ajuste de 12 cm en el anclaje del muro lateral donde se presentaba falla, con el fin de garantizar estabilidad estructural del elemento. Se discutió un ajuste menor en la modulación de oficinas por el tema de anclaje de muros que obligó a reorganizar algunos puestos de trabajo.

Especificaciones Técnicas: La interventoría solicitó las fichas técnicas del mobiliario para coordinar la ubicación exacta de las canaletas, tomas de corriente y puntos de voz/datos. La entidad se comprometió a entregarlas el 15 de enero de 2026.

PÚBLICA

3. Definición de Nuevos Compromisos

A continuación, se resumen las obligaciones pactadas para la continuidad del proyecto:

ID	Compromiso	Responsable	Fecha Límite
01	Solicitar cotización formal de trabajos ante Enel-Codensa y gestionar soporte/comprobante de la solicitud.	Contratista	14 de ene (Hoy)
02	Realizar gestión y ejecución de instalación de flanche en muro colindante con el vecino.	Contratista	14 - 15 de ene
03	Entrega de especificaciones técnicas del mobiliario para coordinación de puntos eléctricos/datos.	Entidad	15 de ene
04	Entrega de Balance de Obra: Cronograma actualizado, avance físico/financiero y cálculo de desviaciones.	Interventoría / Contratista	16 de ene
05	Visita de inspección técnica para evaluar el avance físico del componente eléctrico.	Entidad (Supervisión)	16 de ene
06	Entrega de presupuesto estimado y cronograma de obra para la conexión desde la calle 63 (nueva ruta).	Contratista	19 de ene

PÚBLICA

07	Entrega de APU y cotización del extractor eólico. Entrega de cronograma ajustado, APU de NP	Contratista	17 de ene

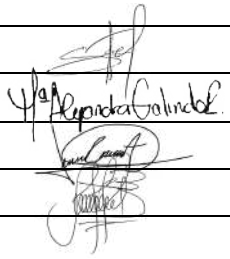
3. Asuntos Financieros y Plazos

- Nuevos Precios (NP): El balance de ítems con nuevos precios será analizado la próxima semana en mesa de trabajo para su respectiva aprobación, una vez entregado, revisado y aprobado el balance, NP, cronograma será revisado el corte obra #2.

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada el 14 de enero de 2026 a las 10:36 a.m.

FIRMA ASISTENTES

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Mario Alba Arcila	Apoyo Supervisión	
Jessen Andrés Ferreira	Asesor Eléctrico Entidad	
Leidy Janeth Diaz Borrero	Supervisión Entidad	
Sergio Pinto	Representante Legal Suplente	
María Alejandra Galindo Reyes	Representante Legal	
Juan C. Aguilar	Costos y Presupuestos	
Julián Benítez	Apoyo técnico de obra	
Jorge E Álvarez	Director interventoría	
J. Ricardo Casas	Costos y presupuestos R/LS	
Angelica M. Mora	Residente De Interventoría	
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N° 16	
Hora: 04:00 p.m	Fecha: 28/01/2026
Lugar:	Centro Zonal Barrios Unidos
Dependencia que Convoca:	Supervisión ICBF Regional Bogotá
Proceso:	*"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".*
Objetivo:	Realizar seguimiento al contrato de obra N°1102217-2025

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de quórum y autorización de grabación.
2. Seguimiento al Componente Eléctrico (Diseños y Trámites ante Enel).
3. Informe de Avance Físico y Financiero.
4. Componentes Arquitectónico, Estructural e Hidrosanitario.
5. Definición de Compromisos y Cierre.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Dentro del marco contractual del Contrato de Obra N°1102217-2025, nos reunimos las partes interesadas del proyecto; la entidad, contratista e interventoría con el fin de realizar seguimiento del proyecto en mención de la siguiente manera:

1. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ANTERIORES (Acta N°15)

Se realiza una revisión de los compromisos adquiridos en el Acta N° 15, cuyo estado se detalla a continuación.

PÚBLICA

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	ESTADO	OBSERVACION
01	Solicitar cotización formal de trabajos ante Enel-Codensa y gestionar soporte/comprobante de la solicitud.	Contratista	Realizado 14 de enero de 2026	Pendiente envío de soporte, contratista expresa que ENEL no realiza trabajos en parte externa y no realiza todos los trámites pertinentes para acometida
02	Realizar gestión y ejecución de instalación de flanche en muro colindante con el vecino.	Contratista	Realizado	Subsanado, contratista instala flanche en muro colindante
03	Entrega de especificaciones técnicas del mobiliario para coordinación de puntos eléctricos/datos.	Entidad	Entregado 16 de enero de 2026	Entidad retracta solicitud de complementar el rack existente con el Patch panel de 24 puertos y Switch de 16 puertos.
04	Entrega de Balance de Obra: Cronograma actualizado, avance físico/financiero y cálculo de desviaciones.	Interventoría / Contratista	Realizado 16 de enero de 2026	Entregado y se hace extensivo a la entidad.
05	Visita de inspección técnica para evaluar el avance físico del componente eléctrico.	Entidad (Supervisión)	Realizado 16 de enero de 2026	Apoyo de Supervisión Arq Mario realiza visita todos los días
06	Entrega de presupuesto estimado y cronograma de obra para la	Contratista	Entregado 19 de enero de 2026	Se revisa en mesa de trabajo el día 20 de enero de 2026

PÚBLICA

	conexión desde la calle 63 (nueva ruta).			
07	Entrega de APU y cotización del extractor eólico. Entrega de cronograma ajustado, APU de NP	Contratista	Entregado	Se tramita acta de pactacion de precios ante la entidad, la cual da viabilidad a los ítems no previstos presentados.

2. SEGUIMIENTO POR COMPONENTES

COMPONENTE ELECTRICO

La moderadora de la interventoría, Ing. Angélica, da inicio al punto sobre el componente eléctrico, recordando que el compromiso pendiente por parte del contratista es la entrega de los diseños finales, memorias de cálculo y la justificación técnica detallada (punto por punto) de los requerimientos y recomendaciones previamente emitidos por la entidad y la interventoría.

Se informa que el contratista envió un oficio de respuesta el día anterior; no obstante, la interventoría solicitó mayor claridad en los puntos expuestos y procedió a remitir dicha comunicación a la supervisión de la entidad para su revisión técnica.

El Ing. Juan Aguilar, confirma la recepción de las observaciones y presenta al Ing. Martín B., especialista eléctrico, quien procede a sustentar técnicamente los diseños.

2.1 Sustentación Técnica de Cargas (Ing. Martín B.): El especialista manifiesta que su postura técnica se mantiene bajo los siguientes criterios de diseño y normativa vigente:

- **Diversificación de Cargas:** Se realizó el cálculo siguiendo la norma NTC 2050 (Segunda Actualización), aplicando el 100% de la carga para los primeros 10 kVA y el 50% para el excedente. Las cargas especiales (Aires acondicionados, Racks, Impresoras) se computaron al 100% por criterio técnico para garantizar la estabilidad del sistema.
- **Recálculo de Carga Total:** Al aplicar la diversificación sugerida por la entidad, pero omitiendo los factores de operación previos (para no subdimensionar), la carga resultante se sitúa en **43.227 kVA**.

PÚBLICA

El especialista aclara que la carga inicial proyectada era de 45 kVA, y que reducirla por debajo de los 43 kVA pondría en riesgo la operatividad.

- **Duplicidad de Salidas y Criterio del Diseñador:** Respecto a la observación de no computar salidas "duplicadas" (tomas normales vs. reguladas en un mismo puesto), el ingeniero sostiene que, según el artículo 220.14 de la NTC, cada salida debe contemplar una carga mínima (180 VA). Argumenta que el diseñador no puede controlar el uso final del usuario (quien podría conectar periféricos adicionales), por lo que no es técnicamente responsable reducir estas cargas a cero.
- **Factores de Seguridad:** Se justifica el uso del factor de 1.25 para conductores y protecciones como una medida de respaldo ante posibles usos simultáneos de equipos, asegurando que esto no constituye un sobredimensionamiento, sino una práctica de ingeniería preventiva.

Como interventoría, El ing Nicolas Cobos expresa que, ya se ha presentado oficialmente nuestras recomendaciones. No obstante, se realizó un ejercicio técnico comparativo aplicando de manera simultánea ambos criterios: el factor utilizado por el ingeniero Martín y la recomendación de la entidad. Es importante precisar que, aunque este método híbrido no está estipulado en la normativa vigente, el resultado arroja una reducción marginal de apenas 1 kVA. Por lo tanto, desde el punto de vista técnico, la interventoría concluye que no es viable realizar una disminución significativa de la carga sin comprometer el cumplimiento de la norma.

El Ing. Jessen Andres Ferreira (Apoyo a la Supervisión) solicitó aclaraciones sobre la suma de cargas presentada en los cuadros, específicamente respecto a la asignación de **20 kVA para la UPS**, cuestionando si dicha carga ya se encontraba embebida en los tableros de distribución proyectados.

- **Sustentación del Especialista (Ing. Martín B.):** Se aclaró que el diseño contempla dos tableros de carga normal (TN-1 y TN-2) y un **Tablero Regulado** independiente. La carga calculada para los puntos de trabajo regulados es de **18 kVA**; sin embargo, se proyectó una UPS de **20 kVA** para mitigar efectos de armónicos y posibles sobrecargas en el neutro, dada la naturaleza 100% computacional de la carga. El especialista enfatizó que en el cuadro resumen no existe duplicidad, ya que se listó la capacidad del equipo (UPS) y no el tablero regulado por separado.
- **Observación de la Supervisión:** El Ing. Ferreira sugirió que la referencia en los cuadros de carga debe hacerse sobre el tablero regulado y no sobre la capacidad nominal del equipo UPS sin carga, solicitando mayor detalle en el desglose técnico para validar la inexistencia de traslapes en el cálculo de demanda.

PUBLICA

Ante el estancamiento del componente eléctrico, el Ing. Jessen Ferreira planteó tres alternativas técnicas para que sean evaluadas por la interventoría y la supervisión, considerando factores de tiempo, costo y viabilidad jurídica:

1. **Alternativa 1: Ejecución según Factibilidad Actual.** Implica una canalización subterránea de aproximadamente 80 metros hacia un transformador de 150 kVA. Esta opción requiere intervención de espacio público (andenes), construcción de bancos de ductos de 4", cajas de inspección dobles y el trámite de licencias ante el IDU. Se advirtió que su costo es elevado (estimada inicial superior a **$150 millones**) y presenta un alto riesgo de "no previstos" por interferencia con otras redes de servicios públicos.
2. **Alternativa 2: Nueva Factibilidad para Subestación Tipo Poste.** Solicitar a Enel la instalación de un transformador exclusivo de **45 kVA** en un poste cercano al predio. Esta opción reduciría drásticamente los costos de obra civil y los tiempos de intervención en vía pública.
3. **Alternativa 3: Certificación Parcial y Normalización (ENEL).** Consiste en que el contratista realice una certificación RETIE parcial (desde el Tablero General de Acometidas hacia el interior). Paralelamente, la entidad solicitaría a ENEL un proceso de **"Normalización de la Cuenta Eléctrica"** existente. Bajo esta modalidad, ENEL se encargaría de la adecuación del centro de medición y la legalización de la carga aforada, manteniendo el punto de conexión actual si técnicamente es posible.

La interventoría (Ing. Nicolás Cobos) expresó sus reservas frente a la Alternativa 3, planteando los siguientes interrogantes:

- **Responsabilidad Técnica:** Se debe definir quién asumiría la responsabilidad legal y técnica sobre la acometida existente si esta no es reemplazada o intervenida directamente por el contratista bajo el contrato actual.
- **Centro de Medición:** El Ing. Ferreira aclaró que, de elegirse esta opción, el contratista debería dejar instalada la canalización y el gabinete para el centro de medición según norma vigente (posiblemente para medida semidirecta dado el calibre del conductor), mientras que ENEL completaría la legalización.
- **Análisis Jurídico y Financiero:** La Ing. Angélica (Interventoría) subrayó la necesidad de evaluar esta propuesta desde el marco jurídico, administrativo, financiero del contrato para determinar los trámites y alcances de la propuesta de acuerdo al proyecto. Ing Nicolas Cobos expresa que nosotros como interventoría evaluaremos detalladamente la propuesta debido a las implicaciones en los niveles de responsabilidad técnica. Dado que el contratista no puede asumir riesgos

PÚBLICA

derivados de elementos ajenos a su alcance directo, como la acometida, la interventoría analizará los posibles escenarios y entregará una respuesta formal y vinculante por escrito.

La Arq. Leidy Díaz (Apoyo a la supervisión) retomó el punto sobre el diseño eléctrico, exigiendo un informe detallado que justifique el incremento de la carga de 35 kVA (estimación inicial de la entidad) a los **43-45 kVA** actuales:

- **Requerimiento de la Entidad:** Se solicitó al contratista explicar bajo qué criterio normativo y qué "factor de probabilidad" se determinó el valor final. La entidad manifestó que, al existir discrepancias entre sus profesionales y el diseñador del contratista, es imperativo contar con un soporte técnico que resista futuras auditorías de entes de control.
- **Posición de la Interventoría (Ing. Nicolás Cobos):** La interventoría aclaró que no existe desacuerdo entre ellos y el contratista. Explicó que, al aplicar las recomendaciones técnicas de la propia supervisión (entidad), el resultado matemático arroja naturalmente el incremento de carga reportado por el contratista. Se enfatizó que, incluso realizando ejercicios con diversos factores, la carga no desciende a los 30 kVA pretendidos inicialmente sin incumplir la norma.

La Supervisión solicita un informe de contratista de obra e interventoría, se solicita incluir y formalizar las respuestas que se dieron hoy en el presente comité, en aras de dar mayor claridad a lo solicitado por la entidad en su momento, queda como compromiso el día 2 de febrero de 2026, la entrega de las memorias de cálculo completas a la interventoría. La interventoría hará sus revisiones y presentará su informe el viernes 6 de febrero de 2026.

Supervisión solicita continuar con las actividades de ejecución de instalaciones eléctricas

3. SEGUIMIENTO PORCENTAJES DE AVANCE

- El Ing. Ferreira manifestó su preocupación por el retraso acumulado en las entregas de diseños, señalando que la falta de documentación técnica en debida forma ha postergado decisiones críticas durante meses.
- Ing. Jorge Álvarez El contratista argumentó que los retrasos a la fecha se deben a la acometida externa y los trámites ante Enel, indicando que los diseños internos y el grueso de las actividades de obra no presentan atrasos significativos que afecten el avance físico general.

PÚBLICA

- El Arq. Mario Fernando Alba (Supervisión) indicó que la entidad queda a la espera del informe formal de la interventoría, donde se avale finalmente la carga eléctrica y se recomiende formalmente cuál de las tres alternativas de acometida debe ejecutarse.

La Arq. Leidy Janeth Díaz (Entidad) intervino para formalizar la preocupación sobre el estado de ejecución del proyecto:

- **Estado de Ejecución:** Se enfatizó que, independientemente del porcentaje (sea 1% o 3%), existe un retraso evidente frente al cronograma vigente. La entidad solicitó que la interventoría soporte estos hallazgos mediante requerimientos formales al contratista.
- **Balance Físico vs. Económico:** La Ing. Angélica (Interventoría) presentó las cifras de corte al 25 de enero al comité:
    - **Avance Físico:** Programado 61% / Ejecutado 60% (**Desviación negativa de -1%**).
    - **Avance Económico:** Programado 44.59% / Ejecutado 45.54% (**Desviación positiva de +0.95%**).

El contratista argumentó que la desviación económica positiva, No obstante, la supervisión aclaró que el componente eléctrico se mantiene como la **ruta crítica**, ya que su indefinición impide el avance de los capítulos de acabados y redes especiales.

Intervención de la Interventoría (Ing. Ricardo Casas): La interventoría ratifica que la programación de obra vigente y enfatiza que es obligación del contratista dar estricto cumplimiento a este cronograma. En ejercicio de sus funciones, la interventoría realizará el seguimiento periódico correspondiente y, en caso de evidenciarse desviaciones o incumplimientos, se procederá a informar formalmente a la entidad para las acciones legales o administrativas a que haya lugar.

Réplica del Contratista (Ing. Juan Aguilar): El contratista manifiesta que se está realizando un esfuerzo integral para asegurar el avance de la obra, destacando las siguientes acciones:

- **Talento Humano:** Incremento de cuadrillas y personal (tanto de nómina como subcontratado) para reforzar los frentes de trabajo.
- **Gestión de Áreas:** Ejecución de jornadas de evacuación de escombros y desechos para optimizar los espacios y habilitar zonas críticas.
- **Componente de Datos y Electricidad:** Reporta un avance significativo en la red de datos con la instalación de canaletas y bandejas tipo *cablofil*. En electricidad, se avanza en la ductería para

PÚBLICA

salidas de iluminación, aunque por su naturaleza el progreso físico aún no sea plenamente visible en el porcentaje general.

- **Acabados y Humedades:** En el primer piso, se reporta la fase final de enchapes en cocina y baños, e inicio de resanes y tratamientos de impermeabilización para mitigar humedades. El contratista reitera su compromiso de atender los requerimientos de la supervisión y trabajar para cumplir con la fecha de entrega.

La Ing. Angélica solicita al contratista de obra la instalación inmediata de los extractores eólicos y de olores. Se subraya que esta actividad es prioritaria para verificar la estanqueidad de la cubierta (ausencia de filtraciones) antes de proceder con el cierre de los cielos rasos en dichas zonas. El contratista informa que el proveedor seleccionado establece un tiempo de fabricación de 15 días hábiles, aunque se estima una entrega real en 10 días. Aclara que tras un sondeo de mercado, no se hallaron proveedores con *stock* inmediato, ya que estos elementos se fabrican bajo pedido. No obstante, se muestra abierto a evaluar otros proveedores si la interventoría o la supervisión sugieren alternativas con entrega inmediata.

Ing. Ricardo Casas de interventoría aclara que, si bien se pueden sugerir alternativas para agilizar el proceso, la responsabilidad de la gestión de proveedores y el cumplimiento de las fechas pactadas recae exclusivamente en el contratista, quien debe garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos.

4. Definición de Nuevos Compromisos

A continuación, se resumen las obligaciones pactadas para la continuidad del proyecto:

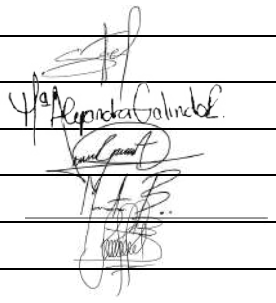
Responsable	Descripción del Compromiso	Fecha de Entrega
Contratista	Entrega de **Informe Técnico Consolidado** que incluya: sustentación de cargas (factor de probabilidad), respuestas punto a punto a la supervisión y anexos de diseño.	02 de febrero de 2026
Contratista	Remisión de soportes y comunicaciones oficiales con Enel.	29 de enero de 2026

PÚBLICA

Entidad	Envío de fichas técnicas de UPS y Aire Acondicionado (medidas físicas) para adecuación del cuarto técnico.	29 de enero de 2026
Contratista	Entrega de **Cuadro Comparativo** de presupuestos y cronogramas de alternativas de acometida externa	07 de febrero de 2026
Contratista	Instalación de extractores eólicos y de olores (fabricación estimada en 10-15 días).	Corto plazo
Interventoria	Entrega de informe técnico	06 de febrero de 2026

5. CIERRE DE LA REUNIÓN

Habiéndose agotado el orden del día y definidos los nuevos compromisos con sus responsables y plazos, el comité agradece la asistencia de las partes. La sesión se da por terminada el 29 de enero de 2026 a las 6:15 p.m

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Mario Alba Arcila	Apoyo Supervisión	
Jessen Andrés Ferreira	Asesor Eléctrico Entidad	
Leidy Janeth Diaz Borrero	Supervisión Entidad	
Sergio Pinto	Representante Legal Suplente	
María Alejandra Galindo Reyes	Representante Legal	
Juan C. Aguilar	Costos y Presupuestos	
Martin Bobadilla	Asesor eléctrico contratista de obra	
Julián Benítez	Apoyo técnico de obra	
Jorge E Álvarez	Director interventoría	
Nicolás Cobos	Asesor eléctrico interventoría	
J. Ricardo Casas	Costos y presupuestos R/LS	
Angelica M. Mora	Residente De Interventoría	
Colaborador que elabora el acta:	Ing. Angélica Mora	

PÚBLICA

CONSORCIO
INFRAESTRUCTURA
25

JUSTIFICACION DE IMPREVISTOS

CONSORCIO
INFRAESTRUCTURA
25

Ibagué, 26 de febrero de 2026

Señores
UNIÓN TEMPORAL INGENIEROS CDL
Ing. Jorge Eliécer Álvarez Carreño
Representante Legal
Interventoría

Referencia: Contrato de obra No. 11022172025, cuyo objeto es "REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".

Asunto: Justificación de Imprevistos durante la ejecución del corte de obra No.2.

Respetados señores,

En mi calidad de representante legal del CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25, me permito presentar la justificación técnica, administrativa y financiera de los imprevistos ejecutados y relacionados en el Acta Parcial No. 2 del Contrato de Obra No. 11022172025, así como los soportes correspondientes.

INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

Contrato de Obra:	11022172025
Objeto:	REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS.
Entidad contratante:	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR REGIONAL BOGOTA
Contratista:	CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25 NIT. 901.992.727 R.L. MARIA ALEJANDRA GALINDO REYES
Interventoría:	UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL NIT. 901.998.739-5 R.L. JORGE ELIÉCER ÁLVAREZ CARREÑO

Supervisión:	LUZ STELLA MENDEZ ROJAS
Valor Inicial:	MIL VEINTE MILLONES DE PESOS ($1.020.000.000) M/CTE
Plazo Inicial	Hasta el 31 de diciembre de 2025
Fecha de Inicio:	22 de octubre de 2025
Prorroga No. 1	51 días calendarios (hasta el 21 de febrero de 2026)
Suspensión No. 1	
Fecha de reinicio	
Fecha de Terminación:	Hasta el 21 de febrero de 2026
Porcentaje de Avance:	25,43 %
Porcentaje de Avance Acumulado:	62,41%
Valor Acta Parcial No. 2:	$ 259.388.239,12
Valor Imprevistos Acta Parcial No. 1:	$ 18.551.850,17
Porcentaje de Imprevistos:	9,45% del AIU

El porcentaje del 9.45 % asignado a imprevistos dentro del AIU corresponde a los riesgos propios y no previstos en la ejecución de la obra, tales como:

1. Modificaciones y ajustes técnicos a actividades contractuales inicialmente definidas, requeridas para asegurar la funcionalidad y estabilidad de los elementos intervenidos.
2. Incorporación de insumos adicionales no contemplados en el alcance inicial, pero necesarios para cumplir con condiciones técnicas reales evidenciadas en campo.
3. Reemplazo o mejora de materiales inicialmente previstos por otros de mayor especificación técnica, en atención a criterios de calidad, seguridad y vida útil.
4. Adecuaciones constructivas derivadas de condiciones reales encontradas en sitio, que demandaron mayores cantidades de materiales o actividades adicionales para garantizar la correcta terminación de los trabajos.

Los imprevistos hacen parte integral del contrato de obra y constituyen un componente destinado a cubrir contingencias técnicas, logísticas o administrativas que se materializan durante la ejecución y que deben ser asumidas y justificadas por el contratista.

RELACIÓN DE IMPREVISTOS PROYECTADOS DEL CONTRATO DE OBRA

Como parte del Contrato De Obra No. 11022172025, la forma de pago es por acta parciales hasta el 100% del valor total del Contrato, sobre los cuales se causarán pagos de imprevistos como se relaciona a continuación.

BALANCE FINANCIERO DE LOS IMPREVISTOS				
Tipo de Acta	**Acta No.**	**Valor Costo Directo**	**Valor Imprevistos**	**Estado del Pago**
Acta Parcial	1	$ 375.278.238,00	$ 26.840.483,09	Pagada
Acta Parcial	2	$ 259.388.239,12	$ 18.551.850,17	Pendiente
TOTALES		**$ 634.666.472,12**	**$ 45.392.333,26**	

Total Imprevistos Ejecutados: $ 45.392.333,26
Saldo del contrato por ejecutar: $ 385.333.522,88

JUSTIFICACIÓN Y MATERIALIZACION DE LOS IMPREVISTOS

A continuación, se detallan los imprevistos materializados durante la ejecución del contrato, así como sus causas y efectos sobre el cronograma, recursos y costos del proyecto.

Periodo: diciembre 2025 y enero 2026

Imprevisto No. 1 – Modificaciones y ajustes técnicos a actividades contractuales inicialmente definidas, requeridas para asegurar la funcionalidad y estabilidad de los elementos intervenidos.

Actividades impactadas:

1. Ornamentación metálica
   - Suministro, fabricación e instalación de una (1) sección de adicional de escalera tipo gato.
   - Fabricación e instalación de escotilla metálica para acceso a la cubierta.
   - Fabricación e instalación de base metálica para condensadora de aire acondicionado.

2. Demoliciones y resanes

- Demolición de mampostería en vano tipo arco del segundo piso
- Demolición de mampostería para empotrar tableros eléctricos, incluye regatas, reposición en ladrillo y pañetes.
- Regata y demolición de lineal de mampostería en grieta perimetral del vacío No. 2, incluye instalación de cinta malla, pañete y dilación.

Las modificaciones y ajustes técnicos ejecutados durante diciembre de 2025 y enero de 2026, tanto en las actividades de ornamentación metálica como en las demoliciones y resanes, obedecieron a condiciones reales identificadas en obra que hicieron necesario complementar y optimizar el alcance inicialmente previsto, con el fin de garantizar la funcionalidad, estabilidad, seguridad y correcta operación de los elementos intervenidos. Aunque estas intervenciones generaron mayores costos en materiales, accesorios y mano de obra, así como ajustes en la programación, su ejecución fue técnicamente indispensable para asegurar la calidad, durabilidad y adecuado desempeño final del proyecto, constituyéndose en un imprevisto debidamente justificado dentro del marco contractual.

Imprevisto No. 2 – Incorporación de insumos adicionales no contemplados en el alcance inicial, pero necesarios para cumplir con condiciones técnicas reales evidenciadas en campo.

1. Instalaciones eléctricas:
   - Suministro e instalación de ducto flexible para conducción de aire.
   - Suministro e instalación de riel Chanel para soporte de tubería Emt.

2. Cielo raso:
   - Suministro e instalación de rejilla en aluminio para cielo raso que permita mejorar la función del extractor eólico.
   - Tapas de inspección de 60x60 para cielo raso.

3. Pisos y enchapes
   - Sumistro e instalación de sikafill 7 años para piso del área de tanque de almacenamiento.

Las actividades relacionadas con la instalación de ducto flexible para los extractores de olores, la incorporación de rejillas en aluminio y tapas de inspección en el cielo raso, así como la aplicación de Sikafill 7 años en el piso del área del tanque de almacenamiento, constituyen imprevistos de obra debido a que surgieron a partir de condiciones técnicas y operativas identificadas durante la ejecución, que no podían determinarse con precisión en la etapa precontractual. Estas intervenciones resultaron necesarias para optimizar la ventilación y extracción de aire, garantizar el adecuado mantenimiento de las instalaciones ocultas y mejorar la impermeabilización y protección superficial del área expuesta a

humedad permanente, asegurando así la funcionalidad, durabilidad y correcto desempeño de los espacios intervenidos, bajo criterios de calidad y prevención de patologías constructivas futuras.

Imprevisto No. 3 – Reemplazo o mejora de materiales inicialmente previstos por otros de mayor especificación técnica, en atención a criterios de calidad, seguridad y vida útil.

1. Aparatos sanitarios:

   - Con el propósito de fortalecer la calidad, durabilidad y confiabilidad de los equipos instalados en las baterías sanitarias, se determinó técnicamente necesario realizar el suministro e instalación de sanitarios con especificaciones superiores a las inicialmente contempladas en el APU aprobado. Durante la ejecución se evidenció que las condiciones reales de uso, la intensidad de tránsito y las exigencias operativas del espacio requerían aparatos sanitarios con mejores prestaciones en resistencia mecánica, eficiencia hidráulica y vida útil, a fin de garantizar un desempeño adecuado y reducir riesgos de fallas prematuras, mantenimientos recurrentes o reposiciones tempranas.

     El mayor valor asumido respecto al precio unitario inicialmente aprobado se configura como un imprevisto de obra, en tanto la necesidad de mejorar las especificaciones técnicas no podía preverse con total certeza en la etapa precontractual y surgió como resultado del análisis técnico realizado en campo. Esta decisión no constituye un cambio arbitrario del alcance, sino una optimización técnica orientada a asegurar estándares superiores de calidad, funcionalidad y sostenibilidad, protegiendo la inversión pública y garantizando mejores condiciones de operación y mantenimiento a mediano y largo plazo.

Imprevisto No. 4 – Adecuaciones constructivas derivadas de condiciones reales encontradas en sitio, que demandaron mayores cantidades de materiales o actividades adicionales para garantizar la correcta terminación de los trabajos.

1. Estructura y mampostería:
   - Construcción de vigueta y muro en mampostería:
     Se ejecutó la construcción de un muro en mampostería estructural con el fin de dar continuidad y adecuada transición al muro perimetral de la edificación colindante, en el área contigua al tramo que fue objeto de demolición y posterior reconstrucción en el segundo piso, en la parte posterior de la edificación intervenida. Esta intervención permitió restablecer la alineación, estabilidad y confinamiento del cerramiento existente, garantizando condiciones adecuadas de amarre y compatibilidad estructural entre ambos paramentos.

De manera complementaria, se construyó una vigueta en concreto reforzado como elemento de confinamiento y rigidización del muro perimetral de la edificación vecina, mejorando su comportamiento estructural y su capacidad de integración con el nuevo tramo ejecutado. Finalmente, se aplicó manto asfáltico en la zona de encuentro entre la cubierta y el muro levantado, con el propósito de asegurar un correcto sellado e impermeabilización del punto crítico de contacto, previniendo filtraciones y patologías asociadas a la humedad, y garantizando la durabilidad del sistema constructivo.

2. Redes eléctricas:
   - Ducto en tubería de 3” pvc Conduit para redes de aire acondicionado:

     Se realizó el suministro e instalación de siete (7) metros lineales de tubería PVC tipo Conduit de 3”, destinada a canalizar y proteger la tubería de cobre del sistema de refrigeración y el cableado de control del equipo de aire acondicionado. Esta canalización permitió establecer la conexión técnica entre la unidad evaporadora tipo Split, ubicada en el cuarto técnico del primer piso, y la unidad condensadora instalada en el área de cubierta.

     Se deja instalada y debidamente proyectada la tubería PVC tipo Conduit de 3” como infraestructura disponible para la futura instalación del sistema de aire acondicionado, precisando que la instalación y puesta en funcionamiento del equipo (unidad evaporadora y condensadora) será ejecutada directamente por la Entidad. La canalización quedó dispuesta entre el cuarto técnico del primer piso y el área de cubierta, garantizando continuidad, protección mecánica y cumplimiento de criterios técnicos para la conducción de las líneas frigoríficas y el cableado de control.

     Es importante señalar que la proyección de este ducto obedece a solicitud expresa de la Entidad, con el fin de dejar prevista la ruta técnica necesaria y evitar intervenciones posteriores que puedan afectar elementos ya construidos. De esta manera, se asegura compatibilidad futura, optimización de costos de adecuación y preservación de la calidad y acabado de las áreas intervenidas.

3. Pisos y enchapes:

   - Demolición de cerámica, construcción de sobrepiso y suministro e instalación de cerámica tipo madera:

     Debido a la nueva configuración espacial del área correspondiente a la oficina del Defensor 7, derivada de la ampliación hacia la placa contigua, se evidenció una diferencia de nivel entre ambas losas, siendo esta última de una cota superior. Dicha variación no pudo ser corregida mediante rebaje, en razón a la presencia de un elemento estructural (viga) que impedía cualquier intervención que comprometiera su integridad. En consecuencia, fue necesario retirar la

cerámica previamente instalada durante la ejecución del presente proyecto, con el fin de proceder a la construcción de un sobrepiso que permitiera homogenizar los niveles y garantizar condiciones adecuadas de tránsito, funcionalidad y acabado.

Una vez ejecutado el sobrepiso y alcanzada la nivelación requerida, se realizó nuevamente el suministro e instalación del revestimiento cerámico en el área intervenida. Esta actuación fue técnicamente indispensable para asegurar uniformidad en el plano de piso, evitar riesgos por cambios bruscos de nivel y garantizar la correcta terminación arquitectónica del espacio, manteniendo estándares de calidad y seguridad en la obra

VALORACION ECONOMICA DE LOS IMPREVISTOS

Descripción	Concepto	Vr Total
SAMUEL LEONARDO SUAEZ GONZALEZ Contratista de ornamentación	- Suministro e instalación de un tramo adicional de escalera tipo gato, escotilla metálica y base para condensadora de aire acondicionado.	$ 3.950.000
DEYBER ALEXNDER GONZALEZ MURILLO Contratista de obra civil	- Construcción de vigueta en concreto y muro confinamiento colindante. - Demolición de mampostería en vano tipo arco de piso 2. - Adecuaciones en muros de mampostería en cuarto técnico, inc. Demoliciones, resanes y pañetes - Renivelación de piso de la oficina	$ 4.130.000

	Defenso 7, inc. demolición de enchape, mortero de nivelación y suministro e instalación de cerámica.	
MERAG CONSTRUCCIONES SAS Contratista obras eléctricas y datos	- Suministro e instalación de ducto flexible para conexión de extractores de oleres. - Suministro e instalación de ducto en tubo pvc de 3" Conduit para conexión de líneas de refrigerante del aire acondicionado. - Suministro e instalación de riel Chanel para soportar tubería Emt en toda el área del piso 2.	$ 3.890.000
LUIS CARLOS CANO VARELA Contratista de cielo raso y pintura	- Suministro e instalación de tapas de inspección de cielo raso. - Suministro e instalación de sikafil 7 años en el área del tanque de almacenamiento. - Reparación de dilatación del muro perimetral del vacío 2, inc. Corte, regata, instalación de cinta	$3.522.000

	Malla, pañete y estuco.	

A continuación, se relacionan los elementos suministrados por el contratista cuya especificación técnica fue mejorada respecto de lo inicialmente previsto, lo que implicó un mayor costo unitario asumido con cargo al rubro de imprevistos. Esta decisión técnica se adoptó con el propósito de incrementar la calidad, resistencia y vida útil de los materiales instalados, garantizando un mejor desempeño funcional y menores requerimientos de mantenimiento a futuro. La asunción de estos mayores valores como imprevisto permitió preservar el equilibrio económico del contrato y mantener el control financiero del proyecto, sin trasladar sobrecostos a la Entidad ni afectar los recursos inicialmente aprobados.

CONSORCIO INFRESTRUCTURA 25	- Compra de sanitarios de mayor calidad, condiciones técnicas y acabados arquitectónicos con respecto a los que se encontraban relacionados en los APU Compra de un sanitario adicional para reponer un elemento afectado por daños físicos durante los trasiegos de obra	$3.060.000

INSUMO	UND	CANT	VR. UNITARIO (APU)	VR. TOTAL PRESUPUESTADO	VR. DEL MERCADO	VR TOTAL COMPRA	DIFERECIA ASUMIDA
SANITARIO EN PORCELANA	UND	9	$ 360.000	$ 3.240.000	$ 630.000	$ 5.670.000	$ 2.430.000
AHORADOR	UND	1			$ 630.000	$ 630.000	$ 630.000
TOTAL DIFERENCIA ASUMIDA POR EL CONTRATISTA COMO IMPREVISTOS							**$ 3.060.000**

Cabe aclarar que los valores que superen el porcentaje de imprevistos previsto para el presente corte serán asumidos en su totalidad por el contratista, en el marco de su responsabilidad contractual y con el fin de garantizar la culminación adecuada de las actividades ejecutadas. En consecuencia, dichos mayores costos no generarán erogación adicional alguna para la Entidad ni afectarán el presupuesto aprobado del contrato, manteniéndose incólume el equilibrio financiero del mismo.

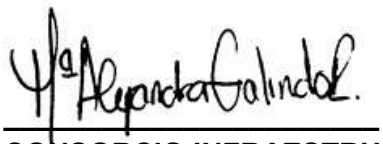
CONCLUSIÓN

Las actividades asociadas a los imprevistos se originan, en su mayoría, por causas que están fuera del control del contratista. La falta de información previa y confiable sobre el estado inicial de la edificación genera vacíos técnicos que dificultan la identificación precisa de datos, procesos y etapas constructivas. Como resultado, al momento de intervenir los ítems proyectados, estos no contemplan la totalidad de los insumos requeridos para su correcta ejecución o las cantidades inicialmente estimadas resultan significativamente inferiores a las realmente necesarias en obra.

Adicionalmente, durante el desarrollo del proyecto surgieron solicitudes puntuales por parte de la entidad contratante que, por su carácter imprevisto, no fue posible incluir dentro del presupuesto oficial. Estas situaciones obligaron al contratista a asumir costos adicionales no previstos inicialmente. En consecuencia, las actividades relacionadas con los imprevistos reflejan los gastos extraordinarios en los que ha incurrido el contratista a lo largo de la ejecución del proyecto, los cuales se encuentran debidamente soportados y consolidados dentro del costo N.º 2.

Agradecemos su atención y quedamos atentos.

Cordialmente;



CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25
NIT. 901.992.727-1
MARIA ALEJANDRA GALINDO REYES
Representante Legal

Fecha: 02/02/2026

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25

NIT. 901992727-1

DEBE A:

MERAG CONSTRUCCIONES SAS

NIT. 901.868.609

LA SUMA DE

TRES MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA MIL PESOS ($ 3.890.000)

POR CONCEPTO DE:

OBRAS ADICIONALES PARA EL SUMINSTRO E INSTALACION DE DUCTOS FLEXILES, SUMINISTRO E ISNTALACION DE DUCTO EN TUBO PVC 3” CONDUIT Y SUMINISTRO E INSTLACION DE RIEL CHANEL SOBRE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA.

Para el respectivo pago realizar la consignación en: Bancolombia 71800006130,

ATENTAMENTE.

Alejandra Galviz

NOMBRE: MERAG CONSTRUCCION
TELEFONO: 320 214 4044

Cuenta de cobro No. 12

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25

NIT: 901.992.727-1

DEBE A:

DEYBER ALEXNDER GONZALEZ MURILLO

C.C. 1.033.760.206 DE BOGOTA D.C.

LA SUMA DE:

CUATRO MILLONES CIENTO TREINTA MIL PESOS ($ 4’130.000) MCTE

Por concepto de:

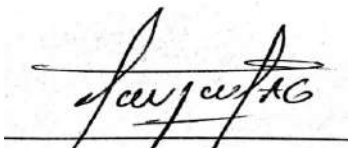
Las siguientes obras adiciones:

- Construcción de vigueta en concreto y muro confinamiento colindante.
- Demolición de mampostería en vano tipo arco de piso 2.
- Adecuaciones en muros de mampostería en cuarto técnico, inc. Demoliciones, resanes y pañetes.
- Renivelación de piso de la oficina Defenso 7, inc. demolición de enchape, mortero de nivelación y suministro e instalación de cerámica.

PROYECTO: ICBF Contrato de obra No. 11022172025

“REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS”.

Cordialmente,



Nombre y firma: **DEYBER ALEXNDER GONZALEZ MURILLO**
C.C 1.033.760.206
Teléfono 329789132
Dirección Carrera 18 N bis # 72 D Sur

Forma de Pago: EFECTIVO

Bogotá, 31 de ENERO 2026

CUENTA DE COBRO

Consorcio de infraestructura 25

901992727-1

DEBE A:
Samuel Leonardo Suárez Gonzalez
C.C 1032390329

Por el valor de

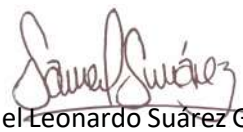
$ 3.950.000

Concepto

fabricación e instalación de una sección de escalera gato adicional, escotilla de acceso a cubierta metálica y base metálica para condensadora de aire.

Para que sea pagada a la cuenta bancaria que se indica a continuación:

Bancolombia
Cuenta de Ahorros
N° 46786912873



Samuel Leonardo Suárez Gonzalez
C.C 1032390329

Bogotá, 30 de enero de 2026

Cuenta de cobro No. 02

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25

NIT: 901.992.727-1

DEBE A:

LUIS CARLOS CANO VARELA
C.C. 9.297.920 DE TURBACO

LA SUMA DE:

TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTI DOS MIL PESOS ($ 3.522.000) MCTE

Por concepto de:

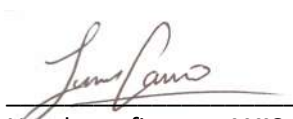
Las siguientes obras adiciones:

- Suministro e instalación de tapas de inspección de cielo raso.
- Suministro e instalación de sikafill 7 años en el área del tanque de almacenamiento.
- Reparación de dilatación del muro perimetral del vacío 2, inc. Corte, regata, instalación de cinta Malla, pañete y estuco.

PROYECTO: ICBF Contrato de obra No. 11022172025

"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS".

Cordialmente,



Nombre y firma: **LUIS CARLOS CANO VARELA**
C.C 9.297.920

Forma de Pago: EFECTIVO

CONSORCIO
INFRAESTRUCTURA
25

INFORME PRUEBA

HIDROSTATICA

CONTRATO DE OBRA NO. 11022172025

OBJETO: REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO REQUERIDOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO ZONAL BARRIOS UNIDOS.

CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 25

INTERVENTORIA: UNION TEMPORAL INGENIEROS CDL

INFORME TECNICO DE PRUEBA HIDROSTATICA

ENERO 2025

CONSORCIO
INFRAESTRUCTURA
25

INTRODUCCION

El presente informe técnico detalla el procedimiento y los resultados de la prueba hidrostática realizada a la red de hidráulica de la sede Barrios Unidos del ICBF. El objetivo primordial de esta evaluación es garantizar la integridad estructural y la estanqueidad de las tuberías y accesorios instalados, asegurando el cumplimiento de las normativas nacionales vigentes (**NTC** o **NFPA**). Esta verificación es un paso crítico para mitigar riesgos operativos y garantizar un entorno seguro para los niños, niñas, adolescentes y personal que habita las instalaciones, certificando que el sistema es capaz de soportar las presiones de diseño sin presentar fugas ni fallas mecánicas.

1. OBJETO

Verificar la estanqueidad y resistencia mecánica de la red de agua potable instalada en el centro zonal, garantizando que no existan fugas ni fallas estructurales que pongan en riesgo la integridad de los usuarios y la infraestructura.

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EVALUADO

- **Tipo de Red:** Tubería PVC presión ½" y ¾"
- **Componentes:** Tuberías, accesorios (codos, tees), válvulas y puntos de salida.
- **Longitud aproximada:** 84.43 Metro Lineales

3. EQUIPOS DE MEDICIÒN

Equipo	*Marca/Modelo*	*Rango*	*Certificado de Calibración*
Manómetro de precisión	Winters	0 - 150 psi	N/A
Bomba de prueba	Manual	N/A	N/A
Cronómetro	Digital	N/A	N/A

3. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE PRUEBA Y TOMAS

En esta sección se detallan las áreas específicas de la sede donde se realizaron las conexiones de los equipos de medición (manómetros) y los puntos de inspección crítica.

Punto de Toma / Inspección	*Ubicación Específica dentro de la Sede*	*Observaciones*
Toma de Presión 1 (Manómetro)	Baño 2 Piso 1	Manómetro en 60PSI
Toma de Presión 2 (Manómetro)	Baño 3 Piso 1	Manómetro en 60PSI
Toma de Presión 3 (Manómetro)	Baño 5 Piso 2	Manómetro en 60PSI
Toma de Presión 4 (Manómetro)	Baño 6 Piso 2	Manómetro en 60PSI

4. DESARROLLO DE LA PRUEBA

Se siguió el protocolo basado en la norma [Ej: NFPA 13 para incendios o NTC 1500 para fontanería]:

1. **Llenado y Purga:** Se llenó el sistema con agua potable, asegurando la expulsión total del aire mediante las válvulas de purga en los puntos más altos.
2. **Presurización:** Se incrementó la presión de forma gradual en tres etapas (50%, 75% y 100% de la presión de prueba).
3. **Presión de Prueba aplicada: 60 psi** (o la que corresponda según el diseño).
4. **Tiempo de Sostenimiento: 2 horas** continuas.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

- **Presión Inicial:** 600 psi
- **Presión Final:** 60 psi
- **Caída de Presión: 0 psi** Cero fugas detectadas.
- **Inspección Visual:** No se observaron humedades, goteos ni deformaciones en las juntas, soldaduras o acoples mecánicos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DICTAMEN: El sistema evaluado se encuentra en condiciones **ÓPTIMAS Y SEGURAS** para su operación, cumpliendo con los estándares de seguridad requeridos por la entidad.

- **Recomendación:** Se sugiere realizar una inspección visual trimestral de las válvulas y manómetros para asegurar la operatividad permanente del sistema.

CONSORCIO
INFRAESTRUCTURA
25

REGISTRO FOTOGRAFICO









