



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

MONTEVIDEO 15 DE DICIEMBRE 2021

MEMORIA PARTICULAR DE ELECTRICAS ESC. N° 20 EL ARENAL - TALA - DPTO. CANELONES.

TODAS LAS INSTALACIONES CUMPLIRAN EL REGLAMENTO DE UTE Y NORMAS SOBRE INSTALACIONES EN EDIFICIOS PÚBLICO.

EL LOCAL TIENE UN SERVICIO MNOFASICO DE 7.4 KW 230V (SEGÚN EL LIMITADOR EXISTENTE DE UTE).
LOS TRABAJOS COMPRENDE UNA INTERVENCION GENERAL QUE SEGÚN EL PROYECTO A EJECUTAR EN ALGUNOS SECTORES SE ADECUARAN INSTALACIONES EXISTENTES Y EN OTROS SE EJECUTARA TODO A NUEVO.

1 - SE EJECUTARA LA PILASTRA Y LINEA GENERAL Y DESCARGA A TIERRA SEGÚN UNIFILARES Y PLANOS
2 - SE AGREGARA EL TABLERO GRAL. A +A1 EN EL AULA 01 - SE ALOJARA EN EL LOS ELEMENTOS DE PROTECCION Y COMANDO DEL SERVIDOR PLAN CEIBAL (EXISTENTE) SEGÚN UNIFILAR - LOS TABLEROS DE POLIESTER Y PUERTA CIEGA DE CALIDAD RECONOCIDA CUMPLIRAN LAS NORMAS UNIT Y/O INTERNACIONAL CON RESPECTO A TIPO DE MATERIAL - RESISTENCIA MECANICA Y NO PROPAGADOR DE FUEGO O HILO CALIENTE.
EN TODOS LOS TABLEROS SE ETIQUETARAN LOS ELEMENTOS SEGÚN UNIFILARES Y EN LA TAPA DEL TABLERO SE INDICARA POT. VOLTAJE - SECCION LINEA Y TIERRA - EN LOS RECINTOS DE INSTALACION APARENTE SE COLOCARAN CAJAS EXTERIORES PARA LLAVES Y/O TOMAS C/LL DEL TIPO AVE CON TORNILLO Y TACOS 8 MINIMO

3 - SIEMPRE QUE SE UTILICEN ELEMENTOS EN USO SE VERIFICARAN SU BUEN FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A SU FUNCION PARA QUE CUMPLA CON LA GARANTIA DE LOS TRABAJOS E INTEGRE LA GARANTIA GENERAL DE LA OBRA.

4 - LA LINEA GRAL. ESTARA PROTEGIDA POR UN DUCTO CIEGO CON TAPA Y TORNILLO GALVANIZADO EN SU SUBIDA A TG. A - ESTE SERA PUESTO A TIERRA UNIFICADA.

5 - EN TG. A SE SUBIRA LAS LINEAS Y DERIVACIONES PROTEGIDAS POR DUCTO DE PVC DE 11X6 CM. SEGÚN PROYECTO ESTAS EN GENERAL TERMINARAN A UNOS 8 CM LUEGO DE PASAR HACIA ABAJO EL SOPORTE DEL CIELORRASO Y DENTRO DEL CIELORRASO SE SUSPENDERAN LAS CAÑERIAS CON RIENDAS DE ALAMBRE GALVANIZADO Y SE PRECINTARAN LOS CAÑOS DE TAL FORMA QUE SE PUEDA ENHEBRAR SIN INCONVENIENTE - EN EL CASO DE LINEAS DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION ESTA PASARA POR EL CENTRO DE SU UBICACIÓN DEJANDO UNA BAJADA DE CAÑOS DE 5 CM QUE OFICIARAN COMO BAJADA LOS CUALES SE PRECINTARAN - EL ENHEBRADO DEJARA UN BUCLE CON SU BORNERA PARA LA PRACTICA CONEXIÓN Y MONTAJE DE LOS EQUIPOS. NO SE PERMITIRAN CAÑERIAS SUELTAS Y/O APOYADAS EN EL CIELORRASO - LAS RIENDAS DEBERAN SOPORTAR TODOS LOS ESFUERZOS DE LOS TRABAJOS A REALIZAR TRATANDOSE AL IGUAL QUE SI FUECE UNA LOSA.

6 - EN LOS SECTORES QUE HAY DUCTO Y NO ES AFECTADO POR LA OBRA DE CONSTRUCCION SE UTILIZARA SI ES EL ADECUADO A LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

- 7 - EN SECTORES DONDE LAS CAÑERIAS Y ATEFACTOS SEA COMBUSTIBLE SE USARAN GRAPAS GALVANIZADAS TIPO OMEGA CON CUÑA Y LOS ARTEFACTOS CON SEPARADORES DE MONTAJE SUMINISTRADOS POR EL FABRICANTE. LAS CAÑERIAS SERAN TIPO TUBOFORM Y SUS ACCESORIOS O METALICAS CON SU PUESTA A TIERRA.
- 8 - EL TABLERO B1 SE INSTALARA PARA EL SECTOR DE COCINA Y BAÑOS A LOS EFECTOS DE LA LINEA QUE BIENE DE TB SE UTILIZARA EL DUCTO EXISTENTE QUE RECORRE EL COMEDOR - SE CAMBIARA LA BAQUELITA - EXISTE DUCTO DE DISTRIBUCCION EN LA COCINA EL CUAL SE PUEDE USAR SIEMPRE CON LA CONDICION MENCIONADA EN PUNTO N° 3 DE ESTA MEMORIA.
- 9 - LOS TABLEROS B - C TIENEN SUS PROTECCIONES (AGREGAR SOLO 1 DIFERENCIAL MAS A CADA UNO). EN EL PIE DEL TABLERO B HAY 2 JABALINAS DE LAS CUALES UNA ESTA EN USO - VERIFICAR SU ESTADO A LOS EFECTOS DE VER LA OPORTUNIDAD DE BAJAR T16mm² DE DESCARGADORES CLASE II - SE LE CAMBIARA EL TOMA CABLE UTILIZANDO UNO DE BRONCE CON TORNILLO INOXIDABLE CABEZA EXAGONAL LA CUAL SE UNIFICARA CON EL T16mm² QUE SALE DE TG. A. VER ESQUEMA UNIFILAR
- 10 - LA ILUMINACION EXTERIOR SE PUEDE HACER POR EL CIELORRASO SALIENDO A UNA CAJA DONDE SE DERIVARA EL ARTEFACTO SEGÚN EL PROYECTO - EN TODO LOS CASOS LA CAÑERIA DEBE QUEDAR DE TAL FORMA SUJETA QUE PERMITA TRABAJAR COMO SI ESTUBIERA EMBUTIDA.
- 11 - SE DESMONTAN TODOS LOS ARTEFACTOS Y RESTOS DE INSTALACIONES QUE NO SE UTILIZAN DE LA FACHADA EXTERIOR Y DE MUROS INTERNOS O EXTRUCTURAS. SU DESTINO SE COORDINARA CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O LA DIRECCION DE LA ESCUELA.
- 12 -LOS CONDUCTORES UNIPOLARES SERAN DEL TIPO CF. 0.75/0.45 KV. NORMAS UNIT-IEC 227 - IEC 60227 - NM247-3 UTE
- 13 - LOS SUPER PLASTICO TIPO CF. PARA LINEAS GENERALES 3F+N CABLE A 400V. SEGÚN NORMA UNIT- IEC 227.
- 14 - LOS ELECTRODOS DE TIERRA SERAN DEL TIPO COOPERWELD DE 2 MTS. DE 5/8" - 254 MICRAS NORMAS UNIT - IRAM 2309. ESTARAN INCADOS EN UNA CAMARA DE 40X40 CM Y EN TODOS LOS CASOS CON TAPA PESADA.
- 15 - TODOS LOS ELEMENTOS DE PROTECCION SERAN NUEVOS Y SEGÚN CARACTERISTICAS INDICADAS. EL PODER DE CORTE KA IEC 898 - IEC 947-2 PUEDE SER EL INMEDIATO SUPERIOR, SIENDO EL KA EN IEC 898 EL BASICO REQUERIDO EN UNIFILARES A UTILIZAR, EJEMPLO 4.5 KA /3/6 - 0 - 6KA/3/6 ASI, TAMBIEN DEBERAN ESTAR AUTORIZADOS POR UTE, NORMAS UNIT O EQUIVALENTES INTERNACIONALES CUYO SELLADO DEBERA CORRESPONDER A CERTIFICADOS OTORGADOS DE ACUERDO A LOS LABORATORIOS CORRESPONDIENTES INTERNACIONALES Y/O NACIONALES RECONOCIDOS EN LA MATERIA.
- 16 - SE INSTALARA UN SISTEMA DE PROTECCION CONTRA CAIDAS DE RAYOS.DE ACUERDO A LA MEMORIA ESPECIFICA (SPCR) EL CUAL PROTEGERA TODAS LAS CONSTRUCCIONES DEL PREDIO Y BRINDARA PLENA SEGURIDAD A LAS PERSONAS EN SUS ACTIVIDADES EN DICHO PREDIO. DICHA PROPUESTA SERA PRESENTADA POR UNA EMPRESA AUTORIZADA ESPECIFICAMENTE EN LA INSTALACION DE PROTECCIONES CONTRA RAYOS. LA CUAL SERA RESPONSABLE EN UN TODO EN EL BUEN FUNCIONAMIENTO Y/O DAÑOS QUE PUEDA OCACIONAR. COORDINARA LA FORMA DE INTERCONECTAR LAS TIERRAS CON LAS DE LA INSTALACION INTERNA E INDICAR ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE PROTECCION QUE SEGÚN LAS CARACTERISTICAS DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARA SE REQUIERA A FIN DE MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.

**ANEP**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRALDIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

DICHOS EQUIPOS SERAN DE LA ULTIMA GENERACION OMOLOGADA Y CERTIFICADA DEBIDAMENTE POR LOS LABORATORIOS INTERNACIONALES - ADEMAS DE CUMPLIR EN UN TODO LA MEMORIA DE (SPCR). NORMAS UNE 21186 - ESPAÑA - PARARRAYOS - NORMAS NF C 17-102 FRANCIA - PARARRAYOS - ASI COMO LAS DIRECTIVAS DE LA DINATEN (DIRECCION NACIONAL DE TECNOLOGIAS NUCLEARES) - PUNTAS RADIATIVAS. SE PROCEDERA AL DESMONTAJE DE LOS ELEMENTOS EXISTENTE Y LAS INSTALACIONES. COORDINANDO EL DESTINO DE LOS MATERIALES CON LA DIRECCION DE OBRA Y AUTORIDADES. SE DESMONTARAN LAS INSTALACIONES QUE QUEDEN FUERA DE USO COORINANDO CON LA DIRECCION DE OBRA SU DESTINO.



A9R15263



INT.DIFERENCIAL IID2X63A 300MA SELECTIVO

[Mostrar más características >](#)[Selector de productos >](#)

TIPO A UTILIZAR EN TABLERO EXTERIOR



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

Dispositivos de Protección contra
Sobretensiones Clase II Tecnología MOV
(Varistor de Óxido de Zinc)



TIPO	II	VCL SLIM	VCL SP
CARACTERÍSTICAS	Unid.	MONOBLOCO	PLUGÁVEL
Normas aplicables	-	NBR IEC 61043-1 / UL 1449 / NBR 5410	
Tiempo de respuesta	ns	< 25	
Protección térmica	-	sim	
Máxima corriente de corto circuito con fusible backup	kA	10	
Fusible backup máximo	A	100 gL/gG	125 gL/gG
Temperatura de operación	°C	-40...+80	
Sección de conductores de conexión	mm²	25 flexible	
Fijación (instalación)	-	Riel DIN 35 o garras (NEMA)	
Grado de protección	IP	20	
Acondicionamiento	-	Caja Poliamida reforzada con fibra de vidrio UL 94 V0	
Dimensión DIN 43880	MOD	1	
Dimensiones	mm	90x64x17,5	90,6x66x17,5
Señalización remota	-	Opcional	
Características de contactos	-	120VAC/1A 24VDC/1A	
Cable de conexión (máximo)	mm²	1,5	
Peso	g	4	

VCL SP	Máxima tensión de operación continua		Corriente nominal a 8/20 µs	Máxima corriente de sobretensión a	Máxima energía absorbida en 10/1000 µs	Máxima potencia de disipación	Tensión de referencia a 1mA	Módulo de protección	Tensión residual a 5 kA	Peso
	U _c		I _n	I _{max}	W _{max}	P _{max}	U _{ref}	U _p	U _m	g
	AC	DC								
VCL SP 75V 20kA	75 V	100 V	10 kA	20 kA	145 J	1,0 W	120 V	0,4 kV	0,3 kV	85 g
VCL SP 75V 30kA	75 V	100 V	10 kA	30 kA	280 J	1,2 W	120 V	0,5 kV	0,3 kV	95 g
VCL SP 75V 45kA	75 V	100 V	20 kA	45 kA	340 J	1,4 W	120 V	0,6 kV	0,3 kV	100 g
VCL SP 175V 20kA	175 V	225 V	10 kA	20 kA	350 J	1,0 W	270 V	0,8 kV	0,7 kV	99 g
VCL SP 175V 30kA	175 V	225 V	10 kA	30 kA	700 J	1,2 W	270 V	0,8 kV	0,6 kV	102 g
VCL SP 175V 45kA	175 V	225 V	20 kA	45 kA	840 J	1,4 W	270 V	1,2 kV	0,6 kV	105 g
VCL SP 275V 20kA	275 V	350 V	10 kA	20 kA	530 J	1,0 W	430 V	1,2 kV	1,1 kV	103 g
VCL SP 275V 30kA	275 V	350 V	10 kA	30 kA	1060 J	1,2 W	430 V	1,3 kV	1,0 kV	107 g
VCL SP 275V 45kA	275 V	350 V	20 kA	45 kA	1280 J	1,4 W	430 V	1,5 kV	1,0 kV	113 g
VCL SP 320V 20kA	320 V	420 V	10 kA	20 kA	680 J	1,0 W	510 V	1,5 kV	1,3 kV	95 g
VCL SP 320V 30kA	320 V	420 V	10 kA	30 kA	1350 J	1,2 W	510 V	1,5 kV	1,3 kV	102 g
VCL SP 320V 45kA	320 V	420 V	20 kA	45 kA	1620 J	1,4 W	510 V	1,8 kV	1,3 kV	110 g
VCL SP 385V 20kA	385 V	505 V	10 kA	20 kA	1025 J	1,0 W	620 V	1,8 kV	1,5 kV	102 g
VCL SP 385V 30kA	385 V	505 V	10 kA	30 kA	1390 J	1,2 W	620 V	1,7 kV	1,5 kV	110 g
VCL SP 385V 45kA	385 V	505 V	20 kA	45 kA	1660 J	1,4 W	620 V	2,0 kV	1,5 kV	117 g
VCL SP 460V 20kA	460 V	615 V	10 kA	20 kA	810 J	1,0 W	750 V	2,5 kV	2,0 kV	106 g
VCL SP 460V 30kA	460 V	615 V	10 kA	30 kA	1610 J	1,2 W	750 V	2,5 kV	1,9 kV	115 g
VCL SP 460V 45kA	460 V	615 V	20 kA	45 kA	1930 J	1,4 W	750 V	2,5 kV	1,9 kV	126 g

NOTA: para especificación de dispositivos con SEÑALIZACIÓN REMOTA, agregar SR AL nombre del producto. Ex.: VCL SP xxxV xxxkA Slim/SR.

Área de Proyectos | Bartolomé Mitre 1441, piso 3.
Montevideo, Uruguay CP 11000 | +598 2917 1508 / 09 / 10 int. 218
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

Dispositivos de Protección contra
Sobretensión Clase I / II Tecnología MOV
(Varistor de Óxido de Zinc)

VCL SLIM

VCL SLIM SR



TIPO	I / II	VCL SLIM/SLIM SR
CARACTERÍSTICAS	Unid.	MONOBLOCO
Normas aplicables	-	NBR IEC 61643-1 / UL 1449 / NBR 5410
Tiempo de respuesta	ns	< 25
Protección térmica	-	sim
Máxima corriente de corto circuito con fusible backup	kA	10
Fusible backup máximo	A	100 gL/gG
Temperatura de operación	°C	- 40...80
Sección de conductores de conexión	mm ²	25 flexivel
Fijación (Instalación)	-	Riel DIN 35 o garras (NEMA)
Grado de protección	IP	20
Acondicionamiento	-	Caja Poliamida reforzada con fibra de vidrio UL 94 V0
Dimensión DIN 43880	MOD	1
Dimensiones	mm	90x64x17,5 94x64x17,5
Señalización remota	-	Opcional
Características de contactos	-	120VAC/1A 24VDC/1A
Cable de conexión terminal (máximo)	mm ²	1,5
Peso (señalización)	g	4

VCL Slim Monobloque Clase I / II	Máxima tensión de operación continua		Corriente nominal a 8/20 µs	Máxima corriente de sobretensión a 8/20 µs	Corriente de impulso a 10/350 µs	Energía Específica	Carga	Máxima energía absorbida en 10/1000 µs	Tensión de referencia a 1mA	Nivel de protección	Tensión residual a 5 kA	Peso
Modelo	Uc		In	Imáx	Iimp	W/R	Q	Wmáx	Uref	Up	Ures	g
	AC	DC										
VCL 75V 12,5/60kA Slim	75 V	100 V	30 kA	60 kA	12,5 kA	39 kJ/Ω	6,25 As	1020 J	120 V	0,5 kV	0,3 kV	111 g
VCL 175V 12,5/60kA Slim	175 V	225 V	30 kA	60 kA	12,5 kA	39 kJ/Ω	6,25 As	1680 J	270 V	0,8 kV	0,5 kV	126 g
VCL 275V 12,5/60kA Slim	275 V	350 V	30 kA	60 kA	12,5 kA	39 kJ/Ω	6,25 As	2560 J	430 V	1,3 kV	0,8 kV	135 g
VCL 460V 12,5/60kA Slim	460 V	615 V	30 kA	60 kA	12,5 kA	39 kJ/Ω	6,25 As	3860 J	750 V	2,0 kV	1,3 kV	140 g

Área de Proyectos | Bartolomé Mitre 1441, piso 3.
Montevideo, Uruguay CP 11000 | +598 2917 1508 / 09 / 10 int. 218
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



Área de Proyectos | Bartolomé Mitre 1441, piso 3.
Montevideo, Uruguay CP 11000 | +598 2917 1508 / 09 / 10 int. 218
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



Área de Proyectos | Bartolomé Mitre 1441, piso 3.
Montevideo, Uruguay CP 11000 | +598 2917 1508 / 09 / 10 int. 218
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



Área de Proyectos | Bartolomé Mitre 1441, piso 3.
Montevideo, Uruguay CP 11000 | +598 2917 1508 / 09 / 10 int. 218
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



Área de Proyectos | Bartolomé Mitre 1441, piso 3.
Montevideo, Uruguay CP 11000 | +598 2917 1508 / 09 / 10 int. 218
www.anep.edu.uy



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

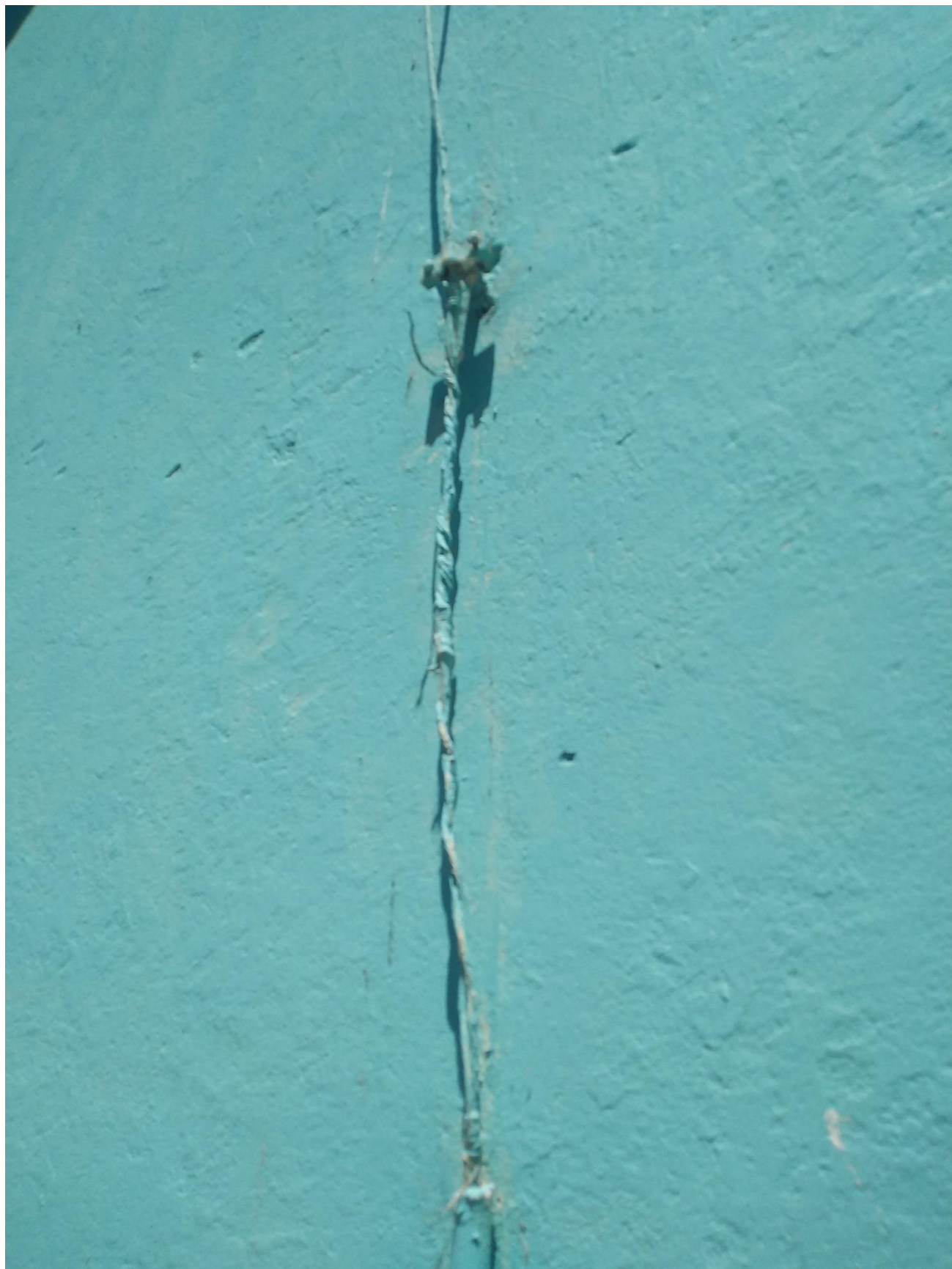




ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA