

NORMAS TÉCNICAS PARA CONSTRUCCIÓN
DE ELECTROHUILA



NORMAS TÉCNICAS PARA CONSTRUCCIÓN DE ELECTROHUILA



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

EH-NTC-001

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 6

1. OBJETO

El objeto de las Normas Técnicas para Construcción de Electrohuila es establecer un documento técnico de consulta para todos los actores que intervienen en la construcción de los diferentes subsistemas que requieren conexión a las redes de distribución de la Electrificadora del Huila S.A.

2. ALCANCE

Las Normas Técnicas para Construcción de Electrohuila abarcan las redes de distribución de los tipos tanto aéreo como subterráneo en los tres niveles de tensión disponibles en las redes de Electrohuila: Nivel 1 (Tensiones menores a 208 V – 120 V y 220 V - 120 V), Nivel 2 (13.2 kV) y Nivel 3 (34.5 kV).

Estas normas deben ser consideradas como una guía para el diseño detallado, que en su integralidad será total responsabilidad del diseñador y constructor.

3. MARCO NORMATIVO

3.1 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE -.

3.2 Código de medida – Resolución 038 de 2014 de la CREG -.

3.3 Las presentes normas se han realizado tomando como referencia las normas IPSE para la redes de distribución aéreas.

3.4 Las presentes normas se han realizado tomando como referencia las normas CODENSA para la redes de distribución subterráneas – canalización y cámaras de inspección .

3.5 Las presentes normas se han realizado tomando como referencia las normas CODENSA para las subestaciones tipo interior con equipos de maniobra encapsulados.

4. ESTRUCTURA DE LAS NORMAS

Las Normas Técnicas para Construcción de Electrohuila están estructurado de la siguiente manera:

- **Capítulo 0 : Condiciones generales para conexión.**
- **Capítulo 1 : Redes Aéreas**

Contiene:

1. Normas a aplicar en baja tensión

		NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN		EH-NTC-001
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 6

- 1.1 Montaje de transformadores en poste
- 1.2 Redes trenzadas
- 1.3 Montaje de retenidas
- 1.4 Acometidas
 - 1.4.1 Usuarios residenciales
 - 1.4.2 Usuarios con medición general (Tableros de medida)
 - 1.4.3 Usuarios de grandes consumos con medida directa
 - 1.4.4 Usuarios de grandes consumos con medida semidirecta
- 1.5 Montaje de medida en transformadores (Integradores)

2 Normas a aplicar en 13.2 kV

- 2.1 Redes aéreas
- 2.2 Redes compactas
- 2.3 Montaje de retenidas
- 2.4 Montaje de equipos de maniobra
- 2.5 Montaje de equipos de medida indirecta

3 Normas a aplicar en 34.5 kV

- 3.1 Redes aéreas
- 3.2 Redes compactas
- 3.3 Montaje de retenidas
- 3.4 Montaje de equipos de maniobra
- 3.5 Montaje de equipos de medida indirecta

• **Capítulo 3: Redes subterráneas**

1 Normas a aplicar en baja tensión

- 1.1 Cajas
- 1.2 Tendido de ductos
- 1.3 Construcción de cárcamos
- 1.4 Montaje de transformadores
 - 1.4.1 Transformadores secos
 - 1.4.2 Transformadores en aceite

2 Normas a aplicar en 13.2 kV

- 2.1 Cámaras de inspección
- 2.2 Tendido de ductos

		NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN		EH-NTC-001
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	3 de 6

- 2.3 Construcción de cárcamos
- 2.4 Montaje de equipos de maniobra
- 2.5 Montaje de medición indirecta

3 Normas a aplicar en 34.5 kV

- 3.1 Cámaras de inspección
- 3.2 Tendido de ductos
- 3.3 Construcción de cárcamos
- 3.4 Montaje de equipos de maniobra
- 3.5 Montaje de medición indirecta

- **Capítulo 4: Sistema de puesta a tierra**

Normas para sistemas puesta a tierra en redes de distribución:

Ítem	Tema	Código	Nombre norma eléctrica
1.1	General	EH-SPT-000	Norma general para sistemas de puesta a tierra
2.1	Subestaciones	EH-SPT-010	SPT Subestaciones de patio
2.2		EH-SPT-011	SPT Subestaciones tipo pedestal
2.3		EH-SPT-012	SPT Subestaciones tipo poste sencillo
2.4		EH-SPT-013	SPT Subestaciones tipo poste en estructura en H
3.1	Edificaciones	EH-SPT-015	SPT Subestaciones interiores
3.2		EH-SPT-022	SPT Medidores de baja tensión
4.1	Redes aéreas	EH-SPT-014	SPT Transición de cable aéreo a cable aislado
4.2		EH-SPT-016	SPT Redes trifásicas de 13.2 kV con cable de guarda poste sencillo
4.3		EH-SPT-017	SPT Redes trifásicas de 13.2 kV con cable de guarda estructura en H
4.4		EH-SPT-018	SPT Redes trifásicas de 34.5 kV con cable de guarda poste sencillo
4.5		EH-SPT-019	SPT Redes trifásicas de 34.5 kV con cable de guarda estructura en H

		NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN		EH-NTC-001
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	4 de 6

4.6	Materiales	EH-SPT-020	SPT Redes de 13.2 kV compactas.
4.7		EH-SPT-021	SPT Redes de 34.5 kV compactas.
4.8		EH-SPT-023	SPT Redes de baja tensión
5.1		EH-SPT-024 E	Electrodos de puesta a tierra
5.2		EH-SPT-025	Conectores para varillas de puesta a tierra
5.3		EH-SPT-026	Kits de puesta a tierra en acero inoxidable

Resumen de documentos tipo texto			
No	Nombre	Código	Capítulo o subcapítulo
1	Redes áreas - generalidades	EH-RAA-001	Redes aéreas
2	Acometidas aéreas de media tensión	EH-RAA-002	Redes aéreas
3	Medida indirecta de montaje en poste	EH-RAA-003	Redes aéreas
4	Cálculos mecánicos de estructuras para redes aéreas	EH-RAA-004	Redes aéreas
4	Transformadores montados en poste	EH-TRP-001	Redes aéreas/Baja tensión/Transformadores en poste
5	Acometidas aéreas de baja tensión	EH-ACR-001	Redes aéreas/Baja tensión/Acometidas
6	Medida directa	EH-ACR-002	Redes aéreas/Baja tensión/Acometidas
7	Medida semidirecta	EH-ACR-003	Redes aéreas/Baja tensión/Acometidas
8	Cajas y cámaras de inspección	EH-RSS-001	Redes subterráneas
9	Excavaciones para canalizaciones subterráneas	EH-RSS-002	Redes subterráneas
10	Tubería para canalizaciones subterráneas	EH-RSS-003	Redes subterráneas
11	Cables para canalizaciones subterráneas	EH-RSS-004	Redes subterráneas
12	Subestaciones en interiores de edificios	EH-STI-001	Redes subterráneas/Baja tensión/Transformadores
13	Tableros y celdas	EH-STI-002	Redes subterráneas/Baja tensión/Transformadores



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

EH-NTC-001

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	5 de 6

14	Bóvedas para alojar transformadores	EH-STI-003	Redes subterráneas/Baja tensión/Transformadores
15	Medida indirecta montaje en celda	EH-STI-004	Redes subterráneas/Baja tensión/Transformadores
16	Seccionadores 13.2 kV	EH-SEM-001	Redes subterráneas/13.2 kV/Equipos de maniobra
17	Seccionadores 34.5 kV	EH-SEM-002	Redes subterráneas/13.2 kV/Equipos de maniobra



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

EH-NTC-001

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	6 de 6