

**NORMAS TÉCNICAS PARA CONSTRUCCIÓN
DE ELECTROHUILA**

**REDES AÉREAS – BAJA TENSIÓN
ACOMETIDAS**



Acometidas en baja tensión

1. Definición

Derivación que sale desde las redes de distribución de Electrohuila hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios y en general, en las unidades inmobiliarias cerradas de que trata la ley 428 de 1998, la acometida llega hasta el registro de corte general.

2. Requisitos

2.1 Las acometidas deben cumplir con los requisitos estipulados en el numeral 27.3 del RETIE y con la sección 230 de la NTC 2050.

2.2 El cable concéntrico para acometidas aéreas debe cumplir con las normas UL864 o la NTC 4564 y con los requisitos de producto e instalación estipulados en el numeral 20.2 del RETIE.

3. Generalidades

3.1 Se puede otorgar disponibilidad de energía para acometidas de baja tensión hasta 20 kW siempre y cuando la condición de cargabilidad del transformador correspondiente lo permita y se cumpla con los requisitos de regulación de tensión aceptables en las terminaciones del circuito.

3.2 Cada inmueble debe contar con su acometida y sus elementos de protección. No se debe suministrar energía a un inmueble directamente desde otro inmueble.

3.3 Un inmueble debe estar alimentado por una sola acometida en baja tensión, de ahí que dos o más cuentas de un mismo inmueble, alimentadas en baja tensión, deben energizarse con una sola acometida trifilar o trifásica, la cual se lleva hasta una caja o armario que aloje todos los medidores. Se exceptúan los inmuebles bifamiliares esquineros con dos cuentas y que tengan frentes separados, donde se permite que la instalación de los contadores se haga en caja independiente con su respectiva acometida entrando por cada frente.

3.4 Dependiendo del número de hilos y fases, una acometida en baja tensión puede ser monofásica bifilar, monofásica trifilar, bifásica trifilar o trifásica tetrafilar. El tipo de acometida se elige dependiendo del sistema de tensión disponible en el sector y de las características de las cargas. En todo caso sólo se aceptan como regímenes de conexión a tierra, los de conexión sólida (TN-C-S o TN-S) o los de impedancia limitadora TN, esto significa que el punto neutro del transformador debe ser puesto a tierra sólidamente y el usuario debe conectar la masas al conductor puesto a tierra (casi siempre el conductor neutro). Queda expresamente prohibido el régimen en el cual las funciones de neutro y de protección las cumple el mismo conductor (TN-C)

		ACOMETIDAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN		EH – ABT -001
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 3

3.5 La longitud total de una acometida en baja tensión, derivada de la red de distribución aérea o subterránea, no deberá exceder de 30 metros medidos desde el punto de conexión a la red hasta el equipo de medida y el cable debe ser continuo desde el punto de conexión de la red hasta los bornes de la entrada del equipo de medida – sin empalmes, ni derivaciones en ningún tramo de la acometida – asegurando en su extremo una longitud del conductor suficiente que permita una fácil conexión al equipo de medida -en la caja o armario-.

3.6 En el caso anterior hasta para cuatro cuentas se requiere que la caja o armario para contadores posea un sistema de totalizador general y barraje para derivar la alimentación de cada medidor. Se exceptúa el caso de dos cuentas monofásicas, en una misma caja de medidores, en donde no se requiere barraje ni totalizador general y se permite que el neutro se derive en la caja hacia cada medidor.

3.7 Se debe tener en cuenta la caída de tensión de la acometida para asegurar que la caída de tensión total no sea superior al 5%.

4 Acometidas aéreas

4.1 El cable de acometida aérea de baja tensión debe ser de tipo antifraude como el concéntrico o trenzado, cumplir una norma técnica como la **UL 854** o la **NTC 4564**, apto para instalaciones a la intemperie, de cobre calibre no menor a 10 AWG para instalaciones monofásicas de capacidad instalable menores o iguales a 3 kVA y 8 AWG para instalaciones entre 3 kVA y a 10 kVA. Para potencias superiores se debe hacer el cálculo conforme a la sección 220 de la **NTC 2050**.

4.2 Los conductores de la acometida a un inmueble, no deberán pasar por el interior ni por encima de otro predio o inmueble.

4.3 En acometidas que atraviesen vías vehiculares se deben cumplir los siguientes requisitos: los cables deben estar sólidamente sujetos tanto a la estructura de soporte de la red de uso general como a la edificación a alimentar, la altura no podrá ser menor a 5,5 m o la que supere la altura máxima autorizada para vehículos que transiten en esa vía, en el caso que la altura de la edificación no permita lograr dicha altura se deben utilizar una tubería de acero galvanizado tipo intermedio o pesado, de diámetro y resistencia mecánica adecuada y si es necesario un poste o torrecilla que realce los conductores en el cruce, la tubería debe disponer de un capacete o elemento que impida la entrada de agua, el tubo o poste debe permitir el anclaje de una percha o gancho de sujeción de los cables de acometida y debe estabilizarse mecánicamente con la ayuda de templetas, o apoyos debidamente empotrados que no generen riesgos de volcamiento o rotura. En acometidas que no crucen la vía se permite la derivación directa en cualquier parte del vano siempre que se utilicen los conectores apropiados y no se generen tensiones mecánicas en la red de uso general que afecten su seguridad.

		<p style="text-align: center;">ACOMETIDAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN</p>		<p style="text-align: right;">EH – ABT -001</p>
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 3

4.4 En la fachada no se permite el uso de conductores a la vista, ni incrustados directamente, los cables que lleguen a la caja del medidor deben ser encerrados en tubería metálica incrustada y en los lugares donde por limitaciones de los materiales de las paredes no se pueda hacer la incrustación, la canalización debe ser certificada para intemperie y a prueba de impacto no menor al de la tubería metálica tipo intermedio.

4.5 En la instalación de la acometida se deben tomar las medidas necesarias para evitar que esta se convierta en canal de transporte de agua lluvia a la fachada o al equipo de medida.

5 Acometidas subterráneas

5.1 Se debe instalar acometidas subterráneas cuando las redes de distribución son subterráneas y en aquellas zonas donde por proyección urbanística no se permita la construcción de redes aéreas de acuerdo con los mandatos municipales establecidos.

5.2 Debido a que el mayor cable normalizado para acometidas aéreas es 6 AWG para sistemas monofásicos y bifásicos, y 2 AWG para sistemas trifásicos, se debe instalar acometidas subterráneas para cargas que requieran conductores de calibre mayor.

5.3 Los cables utilizados deben estar certificados para canalización subterránea.

5.4 Cuando las redes de distribución sean aéreas, las acometidas se deben derivar desde el poste más cercano siempre y cuando la distancia total del conductor no supere 30 m de longitud. Se debe construir una caja de inspección en la derivación que no esté más alejada 1.5 m y otra a la llegada al punto de medición.

5.5 El ducto utilizado para canalización de acometidas subterráneas debe ser de diámetro comercial igual o superior a 1”.

5.6 Cuando las redes de distribución sean subterráneas, las acometidas se deben derivar mediante barrajes preformados de B.T., alojados en las cajas de inspección.

		ACOMETIDAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN		EH – ABT -001
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	3 de 3

Medida directa

1. Definición

Las señales de tensión y corriente llegan directamente al medidor desde la acometida de baja tensión sin necesidad de utilizar transformadores de medición. Toda la corriente de la carga pasa por la bobina del medidor y las señales de tensión se toman directamente de los conductores y neutro de la acometida.

2. Reglamentos y normas

2.1 El Sistema de medida directa debe cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE – con la norma NTC 2050 y con el código de medida Resolución CREG 038/2014)

2.2 Los equipos de medición de energía eléctrica deben cumplir con los siguientes normas:

- Medidores electromecánicos de energía activa (Clases 0,5, 1 y 2). **NTC 2288 IEC 62053-11**
- Medidores estáticos de energía activa Clases 0,2S y 0,5S **NTC 2147/ (IEC 62053-22)**
- Medidores estáticos para energía activa con clases de precisión 1 y 2 deben cumplir **NTC 4052 / IEC 62053-21.**
- Medidores estáticos de energía reactiva Clases 2 y 3 **NTC 4569/ IEC 62053-23)**

2.3 La calibración debe realizarse en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC, con base en los requisitos de la norma NTC-ISO-IEC 17025 o la norma internacional equivalente o aquella que la modifique.

3. Instalación

3.1 Todos los elementos que conformen el sistema de medición – medidores, conductores, borneras, cajas y tableros, tubería conduit - deben contar con un certificado de conformidad de producto.

3.2 El medidor debe instalarse en la parte externa del inmueble en un sitio de fácil acceso tanto para lectura de la medida como para operación de la protección termomagnética en caso de ser requerido.

3.3 El sistema de medida no puede instalarse encima de puertas, ventanas o cualquier tipo de acceso a la edificación.

3.4 Si el inmueble tiene jardín externo protegido por rejas, la medición debe empotrarse en el muro que da a la calle, de tal manera que se cumpla con la fácil accesibilidad.

		MEDIDA DIRECTA		EH – ABT -002
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 4

4. Medidor

4.1 La selección del medidor de energía se hace con base en la capacidad de corriente de la carga que requiere ser medida de acuerdo a la siguiente tabla:

Medidor	Monofásico bifilar	Bifásico trifilar	Trifásico tetrafilar		
Tensión [V]	120	2 x 120/208	3x 120/208	3x 120/208	3x 277/280
Corriente básica [A]	10 o 15	10 o 15	10 o 15	50 - 40	10 o 15
Corriente máxima [A]	100	100	100	150 - 160	100 - 120
Clase	1	1	1	1	1
Límite de carga	12	20,8	36	54	57,6

4.2 Para cargas instaladas menores a 10 kVA , los medidores de energía activa deben ser clase 1 o 2 y los medidores de energía reactiva deben ser clase 2 o 3.

4.3 Para cargas instaladas iguales o superiores a 10 kVA , los medidores de energía activa deben ser clase 1 y los medidores de energía reactiva deben ser clase 2.

4.4 Para cargas superiores a 15 kW se debe instalar medidor de energía reactiva.

4.5 Los medidores de energía deben contar con certificado de conformidad de producto expedido por una entidad acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC.

4.6 La calibración debe realizarse en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC, con base en los requisitos de la norma NTC-ISO-IEC 17025 o la norma internacional equivalente y de acuerdo a lo estipulado en la resolución 038 de 2014 de la CREG, Anexo I.

4.7 No se permiten medidores con lapsos entre la fecha de calibración y su puesta en servicio superiores a 6 meses para el caso de medidores electromecánicos y 12 meses para medidores estáticos.

4.8 Se debe instalar la tapa al bloque de conexiones. No se aceptan medidores sin la tapa en bloque de conexiones.

		MEDIDA DIRECTA		EH – ABT -002
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 4

5. Protección termomagnética

5.1 Aguas abajo del medidor, en el punto de medición debe existir una protección termomagnética fácilmente accesible y que se pueda operar a través de una ventanilla de la caja dispuesta específicamente para esta función.

5.2 La capacidad de corriente nominal y capacidad de corriente de cortocircuito debe ser de acuerdo a la carga instalada y al sistema eléctrico de alimentación. Es responsabilidad del instalador verificar el nivel de corto circuito en el punto de conexión de la acometida, para el correcto dimensionamiento de la corriente de ruptura del interruptor automático. La corriente de ruptura de cualquier interruptor automático no debe ser inferior a 10 kA.

5.3 El número de polos del interruptor automático debe ser igual al número de fases o conductores no puestos a tierra de la acometida. Para acometidas monofásicas trifilares, bifásicas o trifásicas no se acepta el uso de grupos de interruptores monopolares.

6. Caja para medición

6.1 Se debe instalar una caja para alojar y proteger el medidor y la protección termomagnética. La caja puede ser polimérica o metálica. En cualquier caso debe contar con certificación RETIE de producto.

6.2 La instalación de la caja debe realizarse a una altura entre 1.5 m y 1.8 m desde el plano del suelo hasta su parte inferior. Cuando se utilice caja metálica, ésta debe ser empotrada en muro o concreto. Si por condiciones de la pared es inviable empotrar la caja del medidor, se debe instalar una caja polimérica sobrepuesta. La tubería que requiera ir a la vista, debe ser conduit metálica galvanizada tipo IMC.

6.3 Para medidores monofásicos con acometidas superiores a calibre N°4 AWG e inferiores a calibre No. 1/0 AWG o medidores bifásicos o trifásicos, se deberán utilizar cajas plásticas para medidor trifásico o un tablero que permita el alojamiento del medidor, se disponga de espacio adecuado para labores de revisión y mantenimiento, y se cumpla con la condición de que el radio de curvatura de los cables no debe ser inferior a 12 veces su diámetro.

6.4 Los medidores deben ser asegurados adecuadamente a la bandeja de la caja hermética, en mínimo dos puntos de sujeción, para garantizar el adecuado sellado de este elemento.

6.5 Las cajas deben quedar adecuadamente aseguradas a la fachada de la vivienda y niveladas en los ejes horizontal y vertical.

		MEDIDA DIRECTA		EH – ABT -002
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	3 de 4

7. Puesta a tierra

El sistema de puesta a tierra para la medición directa de energía eléctrica debe realizarse de acuerdo a la norma EH-SPT-022 (SPT Medidores de baja tensión)

8. Bibliografía

8.1 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE-.

8.2 Resolución 038 de 2014 de Comisión de Regulación de Energía y Gas. (Código de Medida)

		MEDIDA DIRECTA		EH – ABT -002
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	4 de 4

Medida semidirecta

1. 1 Definición

Es aquella en la cual las señales de corriente llevan al medidor a través de transformadores de corriente y las señales de tensión directamente desde las líneas de alimentación a la carga.

2 Reglamentos y normas

2.1 El Sistema de medida directa debe cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE – con la norma NTC 2050 y con el código de medida Resolución CREG 038/2014)

2.2 Los equipos de medición de energía eléctrica deben cumplir con los siguientes normas:

- Medidores electromecánicos de energía activa (Clases 0,5, 1 y 2). **NTC 2288 IEC 62053-11**
- Medidores estáticos de energía activa Clases 0,2S y 0,5S **NTC 2147/ (IEC 62053-22)**
- Medidores estáticos para energía activa con clases de precisión 1 y 2 deben cumplir **NTC 4052 / IEC 62053-21.**
- Medidores estáticos de energía reactiva Clases 2 y 3 **NTC 4569/ IEC 62053-23)**

2.3 Los medidores de energía activa y reactiva y los transformadores de corriente deben ser sometidos a calibración en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC, con base en los requisitos de la norma NTC-ISO-IEC 17025 o la norma internacional equivalente o aquella que la modifique, de acuerdo a los requerimientos del Anexo 2 de la Resolución 038 de 2014 de la CREG – Código de medida -.

3 Generalidades.

3.1 Se requiere medida semidirecta cuando la capacidad instalada sea tal que la corriente nominal sea superior a las corrientes máximas de los medidores de energía normalizados, es decir 100 A para medidores bifásicos (Transformadores hasta 25 kVA) y 150 A para medidores trifásicos (Transformadores hasta 45 kVA)

3.2 El montaje de la medida semidirecta se debe realizar en celdas construidas para este fin.

3.3 Todos los elementos que conformen el sistema de medición – medidores, transformadores de medición, conductores, borneras de pruebas, cajas y tableros, tubería conduit - deben contar con un certificado de conformidad de producto.

		MEDIDA SEMIDIRECTA		EH – ABT -003
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 4

3.4 En todos los casos, por cada fase se deben llevar las conexiones de tensión y corriente al medidor.

3.5 De acuerdo a la resolución CREG 038 de 2014, los puntos de medición se clasifican acorde con el consumo o transferencia de energía por la frontera, o, por la capacidad instalada en el punto de conexión, según la siguiente tabla:

Tipo de puntos de medición	Consumo o transferencia de energía, C, [MWh-mes]	Capacidad Instalada, CI, [MVA]
1	$C \geq 15.000$	$CI \geq 30$
2	$15.000 > C \geq 500$	$30 > CI \geq 1$
3	$500 > C \geq 50$	$1 > CI \geq 0,1$
4	$50 > C \geq 5$	$0,1 > CI \geq 0,01$
5	$C < 5$	$CI < 0,01$

3.6 De acuerdo a la resolución CREG 038 de 2014, los medidores, transformadores de medida, en caso de que estos sean utilizados, y los que se adicionen o remplacen en los sistemas de medición existentes deben cumplir con los índices de clase, clase de exactitud:

Tipo de puntos de medición	Índice de clase para medidores de energía activa	Índice de clase para medidores de energía reactiva	Clase de exactitud para transformadores de corriente	Clase de exactitud de transformadores de tensión
1	0,2 S	2	0,2 S	0,2
2 y 3	0,5 S	2	0,5 S	0,2
4	1	2	0,5	0,5
5	1 o 2	2 o 3	-	-

4 Medidor

4.1 El medidor puede instalarse en una caja tipo intemperie fijada al poste o en una celda ubicada en patio o al interior de un cuarto eléctrico. Igualmente, la celda debe ser tipo intemperie si queda expuesta a condiciones de sol, lluvia o polvo. En todo caso los encerramientos deben tener un grado de protección de acuerdo al ambiente en donde se instalen.

		MEDIDA SEMIDIRECTA		EH – ABT -003
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 4

4.2 Cuando el medidor se instale en celda, debe utilizarse un compartimento exclusivo e independiente.

4.3 La conexión de las señales de corriente provenientes de los devanados secundarios de los TCs y de las señales de tensión provenientes de la acometida, al medidor, debe realizarse mediante una bornera o bloque de pruebas, excepto para aquellos medidores que tienen incorporado un mecanismo similar a éste.

5 Transformadores de corriente - Instalación en poste

5.1 Los transformadores de corriente deben ser tipo ventana y se deben instalar en la salida de los bornes del transformador de tal manera que cada uno encierre todos conductores de su correspondiente fase.

5.2 Las señales de corriente que salen desde los secundarios de los transformadores deben llevarse hasta el medidor en cable multiconductor.

5.3 Las señales de tensión que salen desde los bornes del transformador deben llevarse hasta el medidor en cable multiconductor.

5.4 Cuando el medidor se instale en caja fijada en poste, la canalización debe entrar a la caja por la parte inferior utilizando conduit metálico flexible tipo intemperie.

6 Transformadores de corriente - Instalación en celda

6.1 La celda debe tener certificado de producto para su uso.

6.2 Los transformadores de corriente deben ser tipo barraje y se deben instalar en un compartimento exclusivo e independiente de los demás compartimentos.

6.3 Los transformadores de corriente deben instalarse aguas arriba de la protección termomagnética general de la acometida.

6.4 Se debe tener especial cuidado que la medición se haga antes de las conexiones de transferencias para plantas de emergencia y de cualquier otra fuente de alimentación diferente a la acometida de Electrohuila objeto de la medida.

7. Bibliografía

		MEDIDA SEMIDIRECTA		EH – ABT -003
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	3 de 4

7.1 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE-.

7.2 Resolución 038 de 2014 de Comisión de Regulación de Energía y Gas.



MEDIDA SEMIDIRECTA

EH – ABT -003

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	4 de 4

NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

REDES AÉREAS

BAJA TENSIÓN

ACOMETIDAS

USUARIOS RESIDENCIALES



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS USUARIOS
RESIDENCIALES - CONTENIDO

EH-ACR-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 2

Contiene:

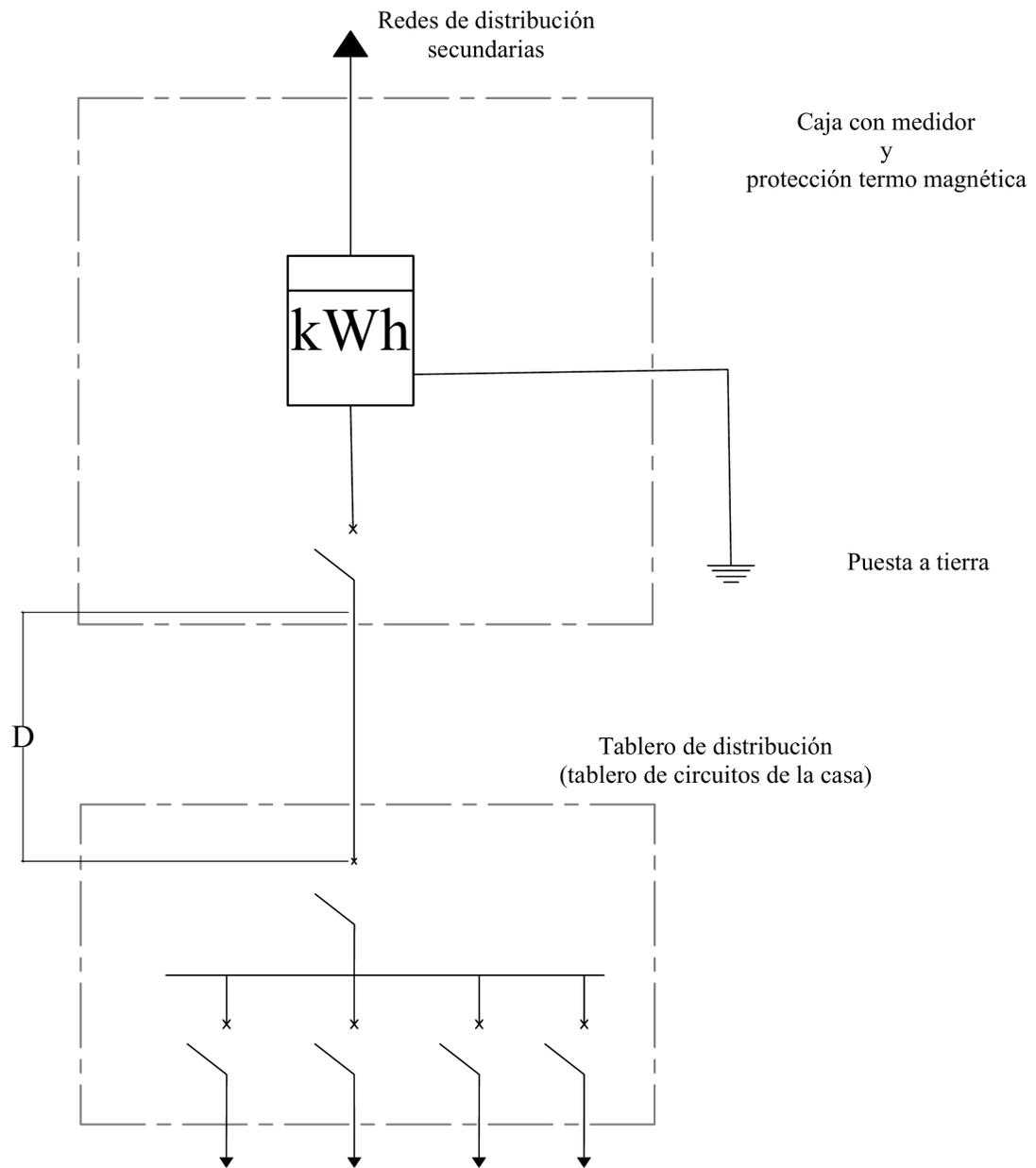
Ítem	Código	Descripción Estructura
1	EH-ACR-010-1	Acometida residencial típica diagrama unifilar
2	EH-ACR-010-2	Acometida residencial típica diagrama unifilar - Dos y tres medidores
3	EH-ACR-010-3	Acometida residencial típica diagrama unifilar - Hasta cuatro medidores
4	EH-ACR-011	Medidor monofásico bifilar 120 V conexión asimétrica
5	EH-ACR-012	Medidor monofásico bifilar 120 V conexión simétrica
6	EH-ACR-013-1	Medidor bifásico trifilar 2 x120 V - 208 V conexión asimétrica
7	EH-ACR-013-1	Medidor bifásico trifilar 2 x120 V - 240 V conexión asimétrica
8	EH-ACR-015	Acometida aérea de B.T.
9	EH-ACR-017	Derivación de acometida aérea de B.T. desde red trenzada
10	EH-ACR-018	Derivación de acometida aérea de B.T. desde red abierta
11	EH-ACR-019	Acometida subterránea de B.T.
12	EH-ACR-020	Derivación de acometida subterránea de B.T. desde red trenzada
13	EH-ACR-021	Derivación de acometida subterránea de B.T. desde red abierta
14	EH-ACR-022	Acometida subterránea de B.T. usuario propietario de transformador monofásico
15	EH-ACR-023	Acometida subterránea de B.T. usuario propietario de transformador trifásico
16	EH-ACR-024	Acometida subterránea de B.T. medidor en muro externo
17	EH-ACR-025	Acometida aérea de B.T. medidor en muro externo
18	EH-ACR-027	Acometidas aéreas de B.T. - medidor en poste
19	EH-ACR-028-1	Acometidas residenciales - caja para 2 medidores
20	EH-ACR-028-2	Acometidas residenciales - caja para 2 medidores
21	EH-ACR-029	Acometidas residenciales - caja para 3 medidores
22	EH-ACR-030	Acometidas residenciales - caja para 4 medidores



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS USUARIOS
RESIDENCIALES - CONTENIDO

EH-ACR-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 2

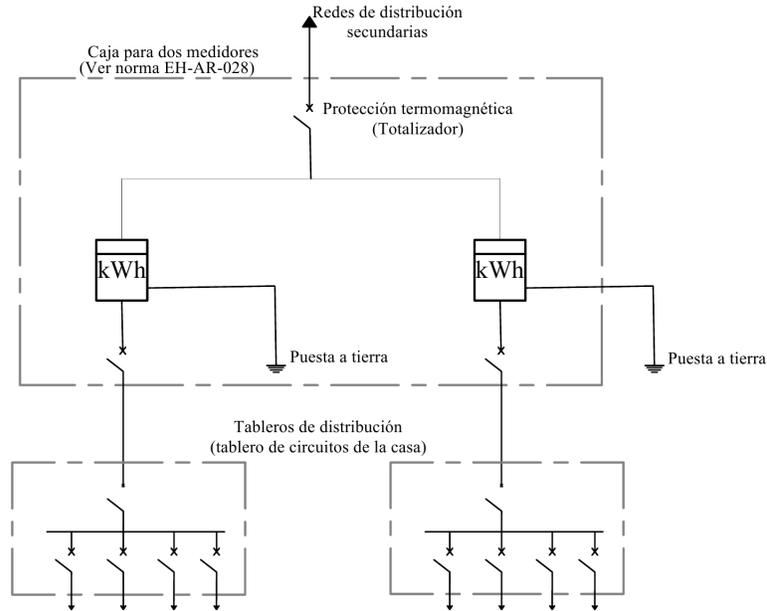


NOTAS:

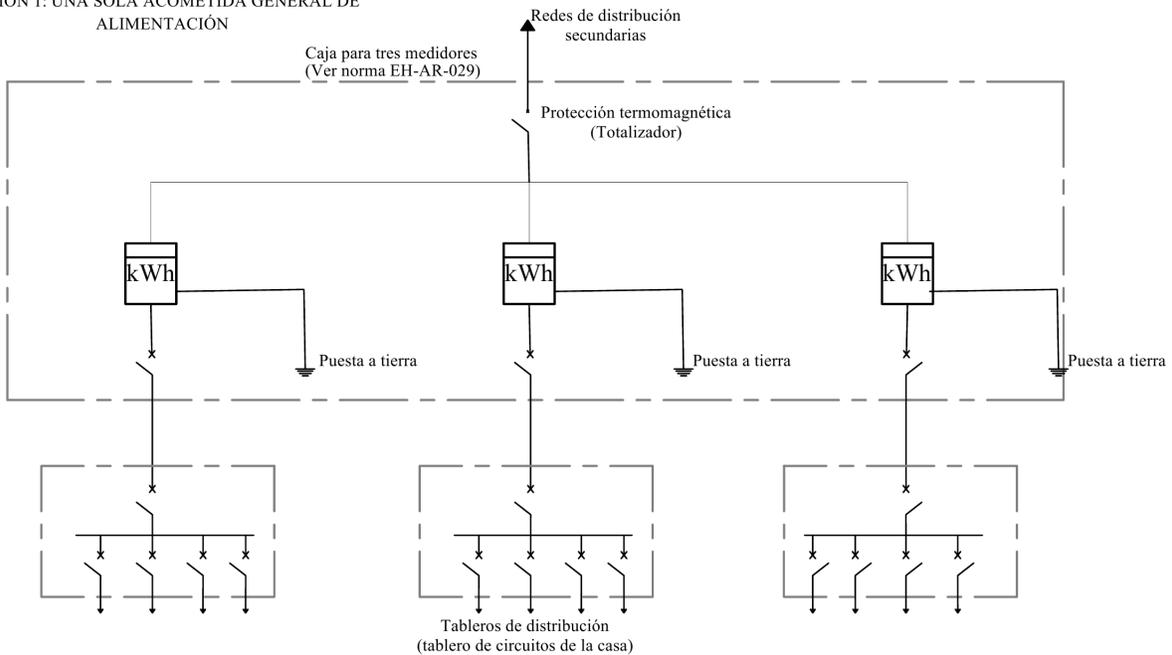
- 1- Si la distancia D entre la protección termomagnética de la acometida y el tablero de distribución es mayor a 12 m, se requiere interruptor termomagnético totalizador en el tablero de distribución de la casa.
- 2- Para puesta a tierra de neutro ver norma EH-SPT-022.
- 3- Los tableros para medidores deben tener certificado RETIE.

		ACOMETIDA RESIDENCIAL TIPICA DIAGRAMA UNIFILAR		EH-ACR 010-1
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

OPCIÓN 1: UNA SOLA ACOMETIDA GENERAL DE ALIMENTACIÓN



OPCIÓN 1: UNA SOLA ACOMETIDA GENERAL DE ALIMENTACIÓN



NOTAS:

- 1- Si la distancia D entre la protección termomagnética de la acometida y el tablero de distribución es mayor a 12 m, se requiere interruptor termomagnético totalizador en el tablero de distribución de la casa.
- 2- Para puesta a tierra de neutro ver norma EH-SPT-022.
- 3- Los tableros para medidores deben tener certificado RETIE. Si no se consigue un tablero certificado que aloje dos o tres medidores se debe utilizar cajas independientes para cada medidor.

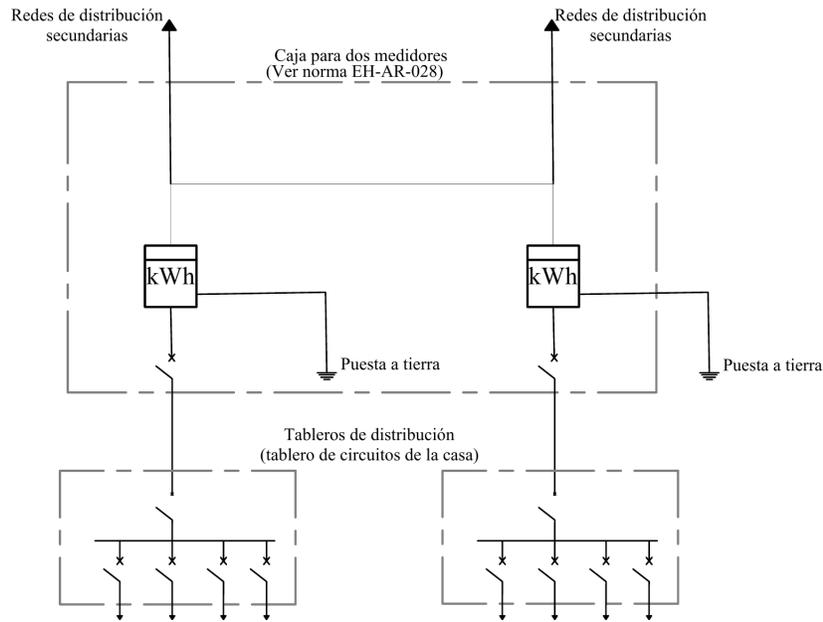


ACOMETIDA RESIDENCIAL TÍPICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DOS Y TRES MEDIDORES

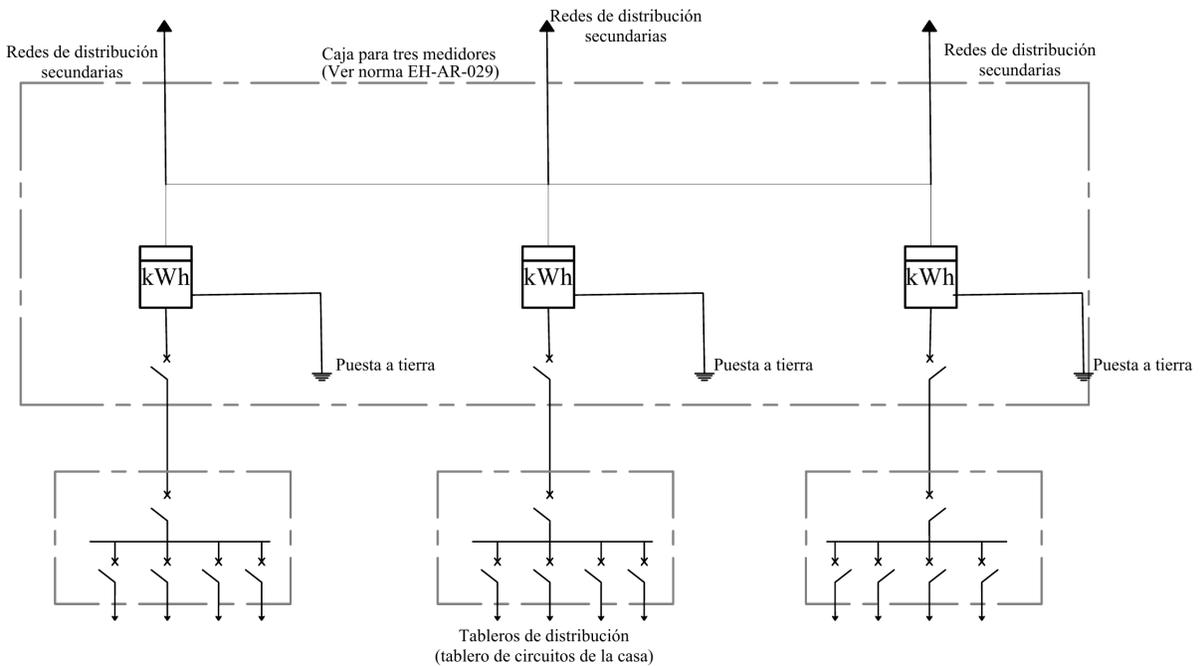
EH-ACR
010-2

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 2

OPCIÓN 2: ACOMETIDAS INDEPENDIENTES



OPCIÓN 2: ACOMETIDAS INDEPENDIENTES



NOTAS:

- 1- Si la distancia D entre la protección termomagnética de la acometida y el tablero de distribución es mayor a 12 m, se requiere interruptor termomagnético totalizador en el tablero de distribución de la casa.
- 2- Para puesta a tierra de neutro ver norma EH-SPT-022.
- 3- Los tableros para medidores deben tener certificado RETIE. Si no se consigue un tablero certificado que aloje dos o tres medidores se debe utilizar cajas independientes para cada medidor.



ACOMETIDA RESIDENCIAL TIPICA
DIAGRAMA UNIFILAR
DOS Y TRES MEDIDORES

EH-ACR
010-2

ELABORÓ:

REVISÓ:

APROBÓ:

FECHA APROBACION:

PAGINA:

ACIEM CAPITULO HUILA

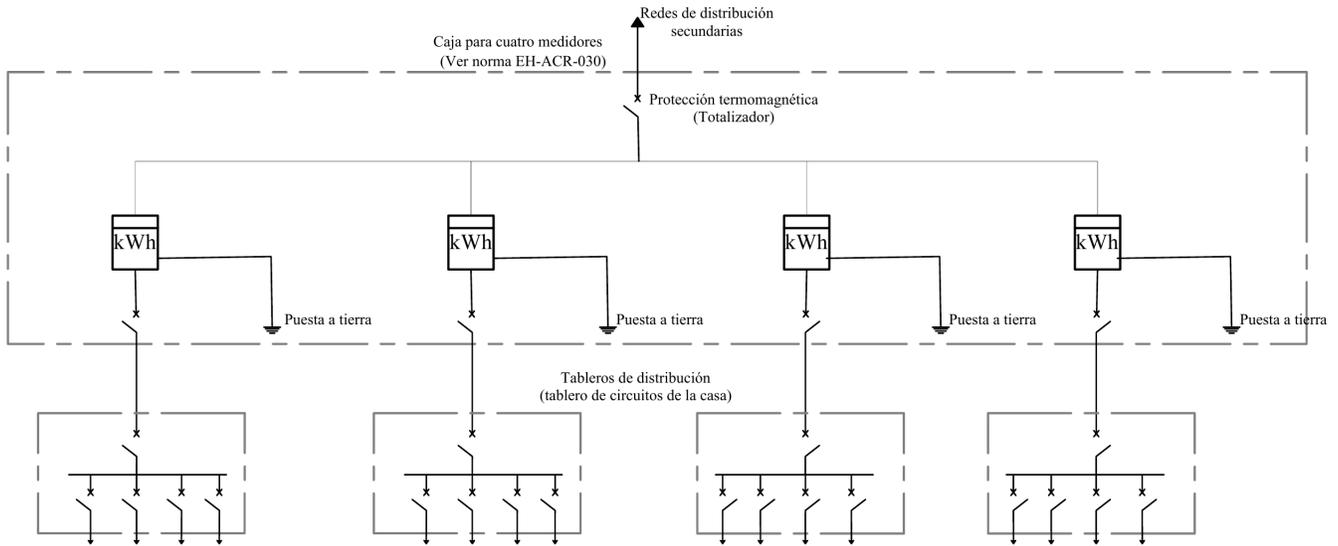
NJEC

COMITE TECNICO

30-12-2016

2 de 2

OPCIÓN 1: UNA SOLA ACOMETIDA GENERAL DE ALIMENTACIÓN



NOTAS:

- 1- Si la distancia D entre la protección termomagnética de la acometida y el tablero de distribución es mayor a 12 m, se requiere interruptor termomagnético totalizador en el tablero de distribución de la casa.
- 2- Para puesta a tierra de neutro ver norma EH-SPT-022.
- 3- Los tableros para medidores deben tener certificado RETIE.

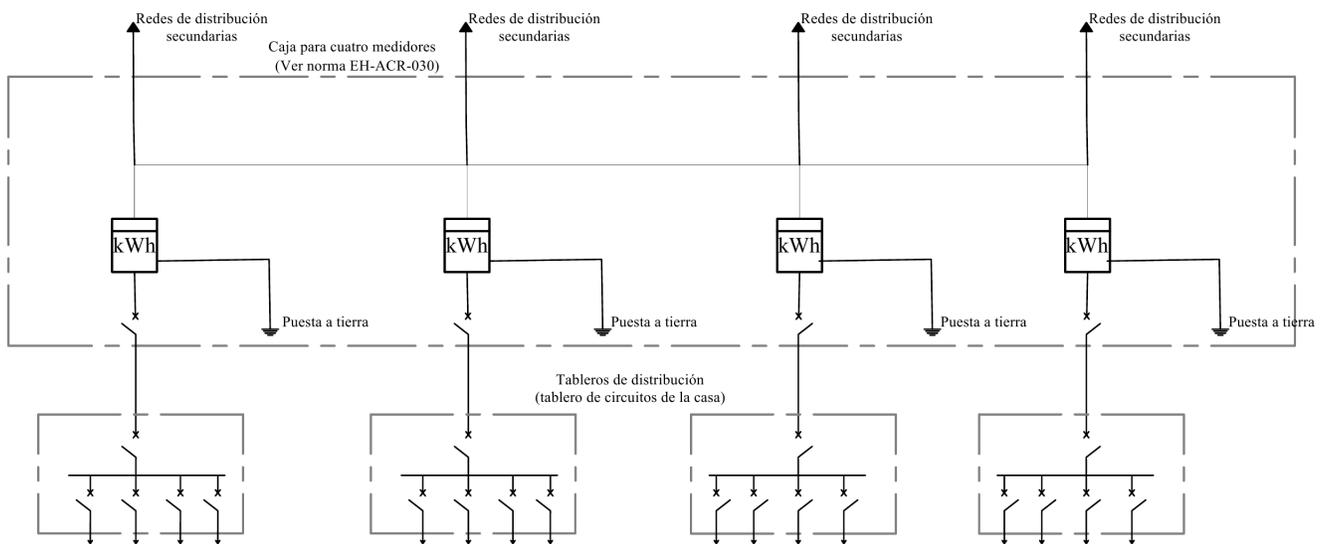


ACOMETIDA RESIDENCIAL TÍPICA
DIAGRAMA UNIFILAR
CUATRO MEDIDORES

EH-ACR
010-3

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 2

OPCIÓN 2: ACOMETIDAS INDEPENDIENTES



NOTAS:

- 1- Si la distancia D entre la protección termomagnética de la acometida y el tablero de distribución es mayor a 12 m, se requiere interruptor termomagnético totalizador en el tablero de distribución de la casa.
- 2- Para puesta a tierra de neutro ver norma EH-SPT-022.
- 3- Los tableros para medidores deben tener certificado RETIE.

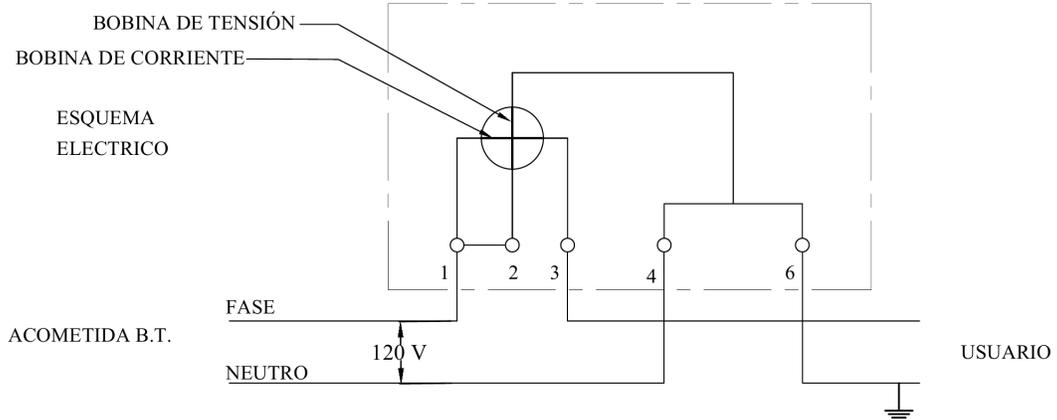
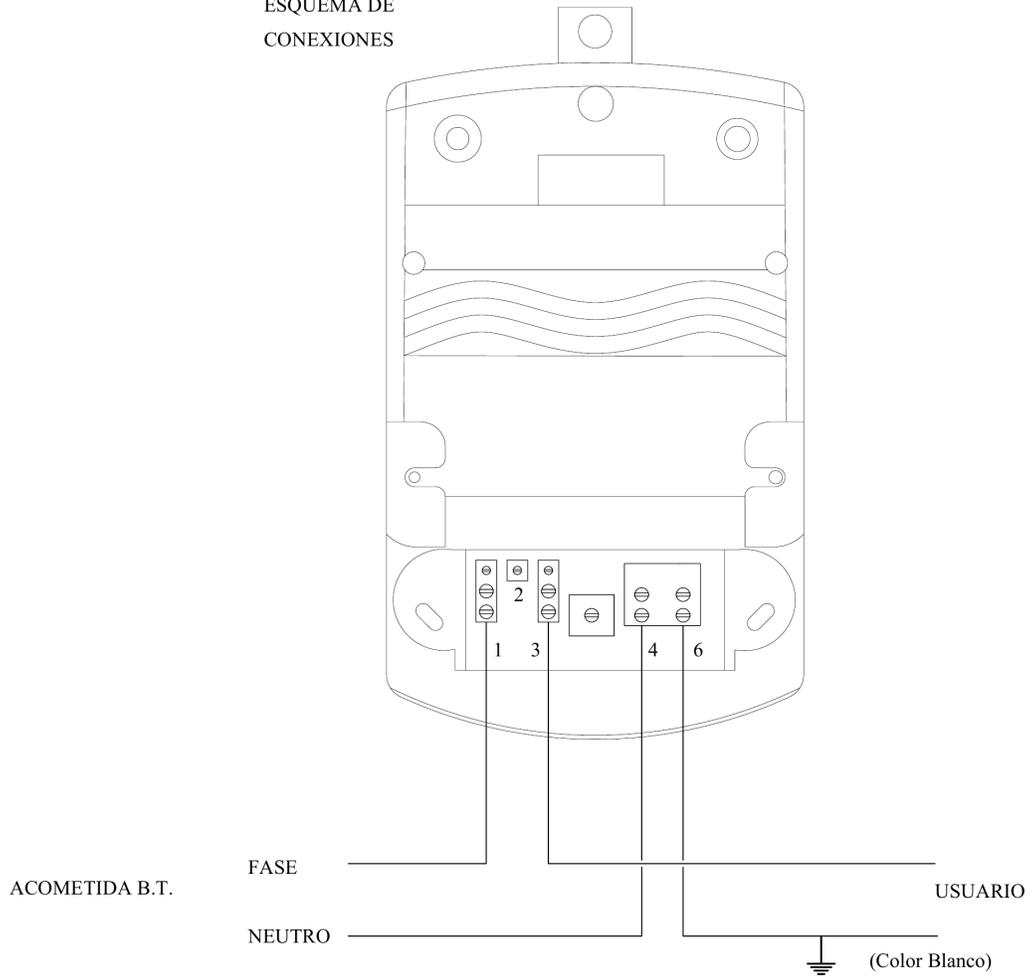


ACOMETIDA RESIDENCIAL TIPICA
DIAGRAMA UNIFILAR
CUATRO MEDIDORES

EH-ACR
010-3

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	2 de 2

ESQUEMA DE
CONEXIONES

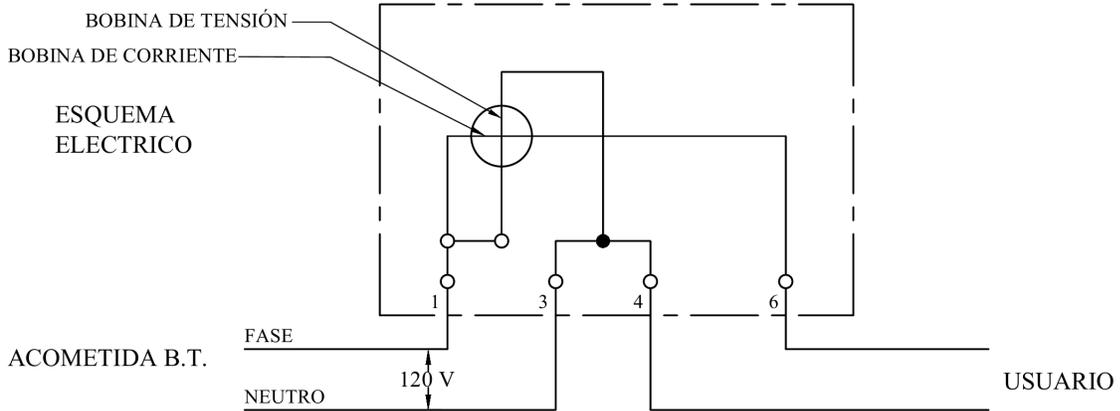
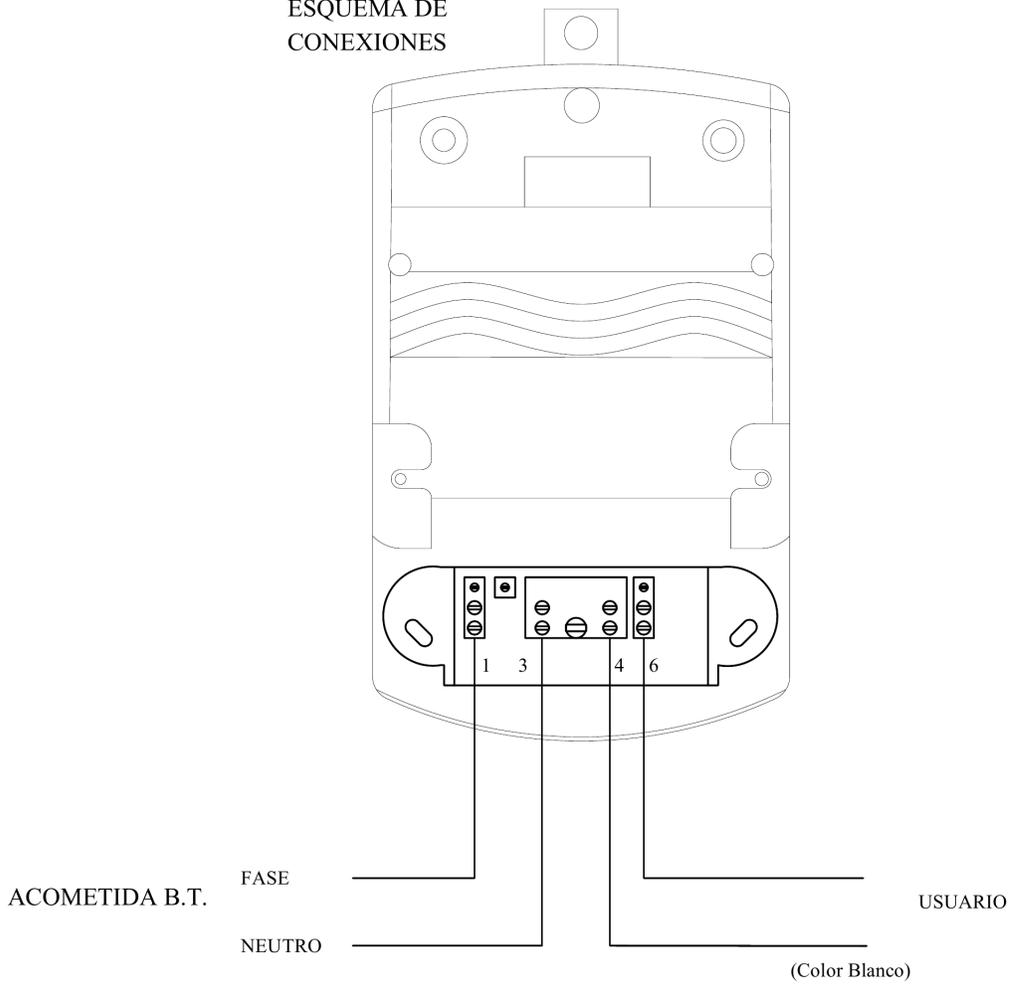


MEDIDOR MONOFÁSICO BIFILAR 120 V
CONEXIÓN ASIMÉTRICA

EH-ACR
011

ELABORÓ: ACIEM CAPITULO HUILA	REVISÓ: NJC	APROBÓ: COMITE TECNICO	FECHA APROBACION: 30-12-2016	PAGINA: 1 de 1
----------------------------------	----------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------

ESQUEMA DE CONEXIONES

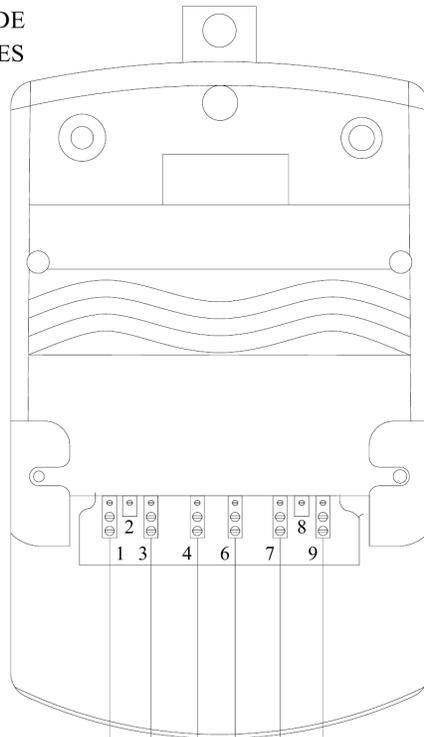


MEDIDOR MONOFÁSICO BIFILAR 120 V
CONEXIÓN SIMÉTRICA

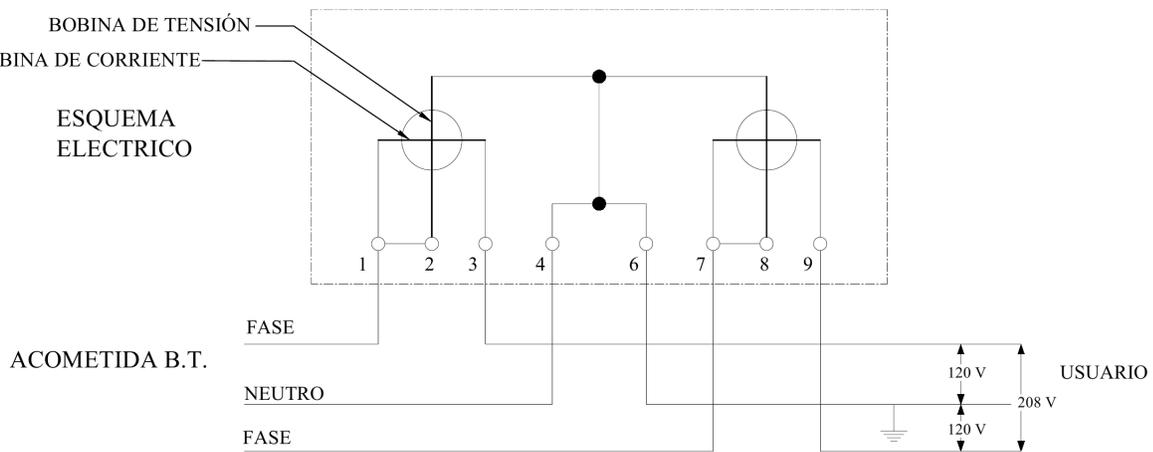
EH-ACR
012

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

ESQUEMA DE CONEXIONES



BOBINA DE TENSIÓN
BOBINA DE CORRIENTE
ESQUEMA ELECTRICO

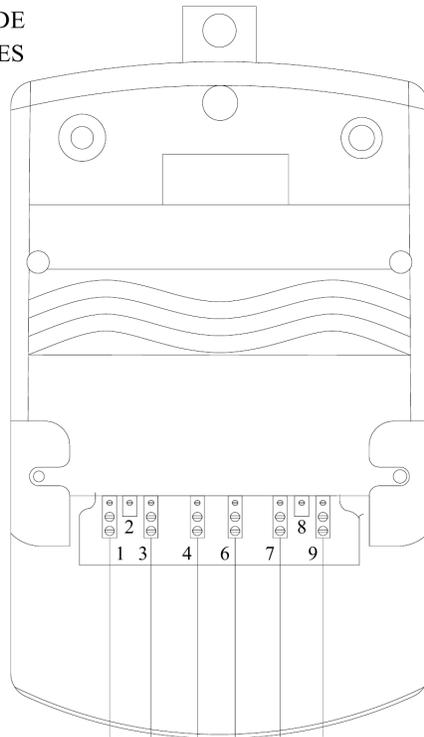


MEDIDOR BIFÁSICO TRIFILAR 2 x 120 V / 208 V
CONEXIÓN ASIMÉTRICA

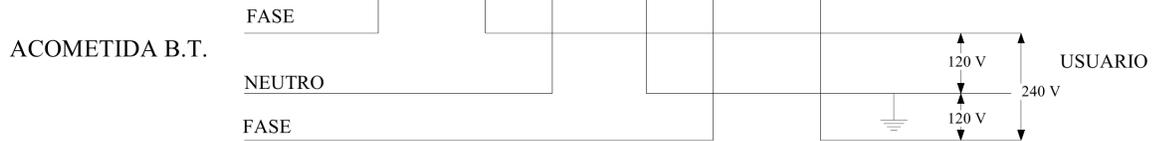
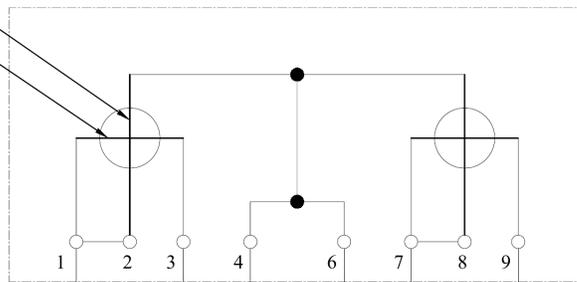
EH-ACR
013-1

ELABORÓ: ACIEM CAPITULO HUILA	REVISÓ: NJEC	APROBÓ: COMITE TECNICO	FECHA APROBACION: 30-12-2016	PAGINA: 1 de 1
----------------------------------	-----------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------

ESQUEMA DE CONEXIONES



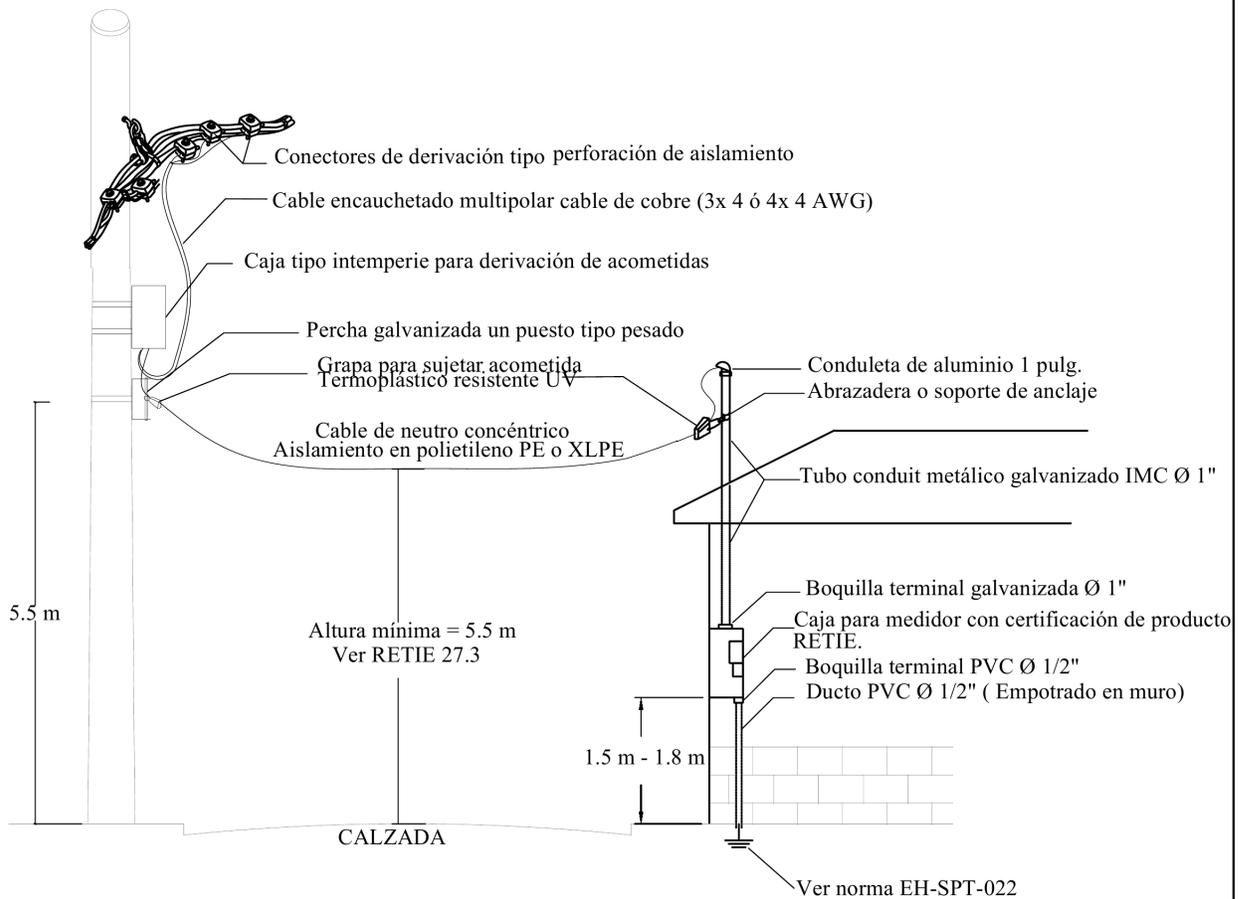
BOBINA DE TENSIÓN
BOBINA DE CORRIENTE
ESQUEMA ELECTRIC



MEDIDOR BIFÁSICO TRIFILAR 2 x 120 V / 240 V
CONEXIÓN ASIMÉTRICA

EH-ACR
013-2

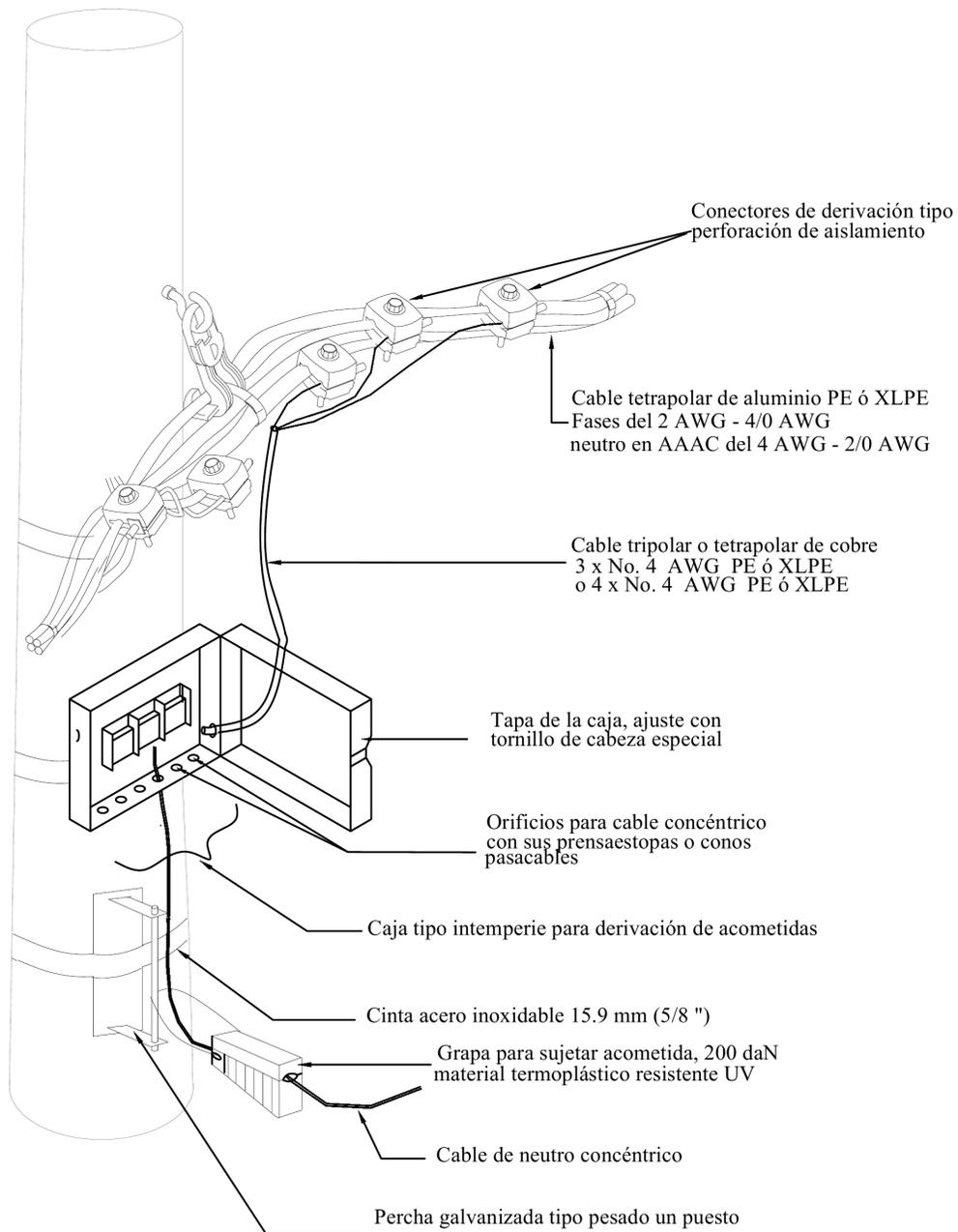
ELABORÓ: ACIEM CAPITULO HUILA	REVISÓ: NJEC	APROBÓ: COMITE TECNICO	FECHA APROBACION: 30-12-2016	PAGINA: 1 de 1
----------------------------------	-----------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------



NOTAS

1. Ver norma EH-ACR-001 para acometidas residenciales.
2. El calibre del cable concéntrico depende de la carga.
3. El cable de acometida no debe someterse a dobleces con radio de curvatura inferior a 8 veces su propio diámetro.
4. La longitud del cable concéntrico debe ser igual o menor a 30 m.
5. Todos los elementos y materiales utilizados - incluyendo la caja para medidor -, deben tener certificado de producto RETIE.

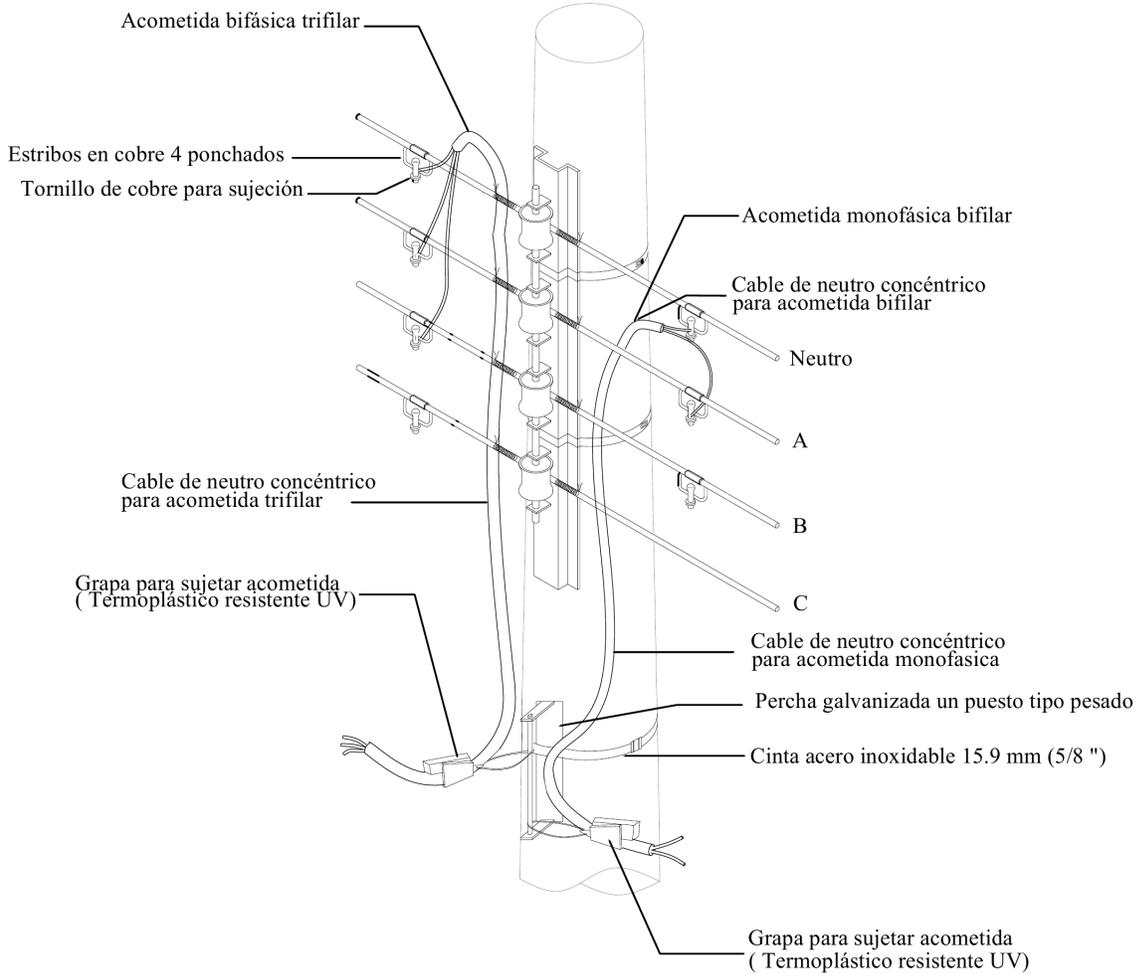
		<p>ACOMETIDA AÉREA DE B.T.</p>		<p>EH-ACR 015</p>
<p>ELABORÓ:</p>	<p>REVISÓ:</p>	<p>APROBÓ:</p>	<p>FECHA APROBACION:</p>	<p>PAGINA:</p>
<p>ACIEM CAPITULO HUILA</p>	<p>NJEC</p>	<p>COMITE TECNICO</p>	<p>30-12-2016</p>	<p>1 de 1</p>



NOTAS:

1. La altura de instalación de la caja de derivación de acometidas debe ser igual o mayor a 5.5 metros medidos desde el nivel del piso hasta su parte inferior.
2. Todos los elementos y materiales utilizados - incluyendo la caja para derivación de acometidas - deben tener certificado de producto RETIE.

		DERIVACION DE ACOMETIDA AEREA DE B.T. DESDE RED TRENZADA		EH-ACR 017
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



NOTAS :

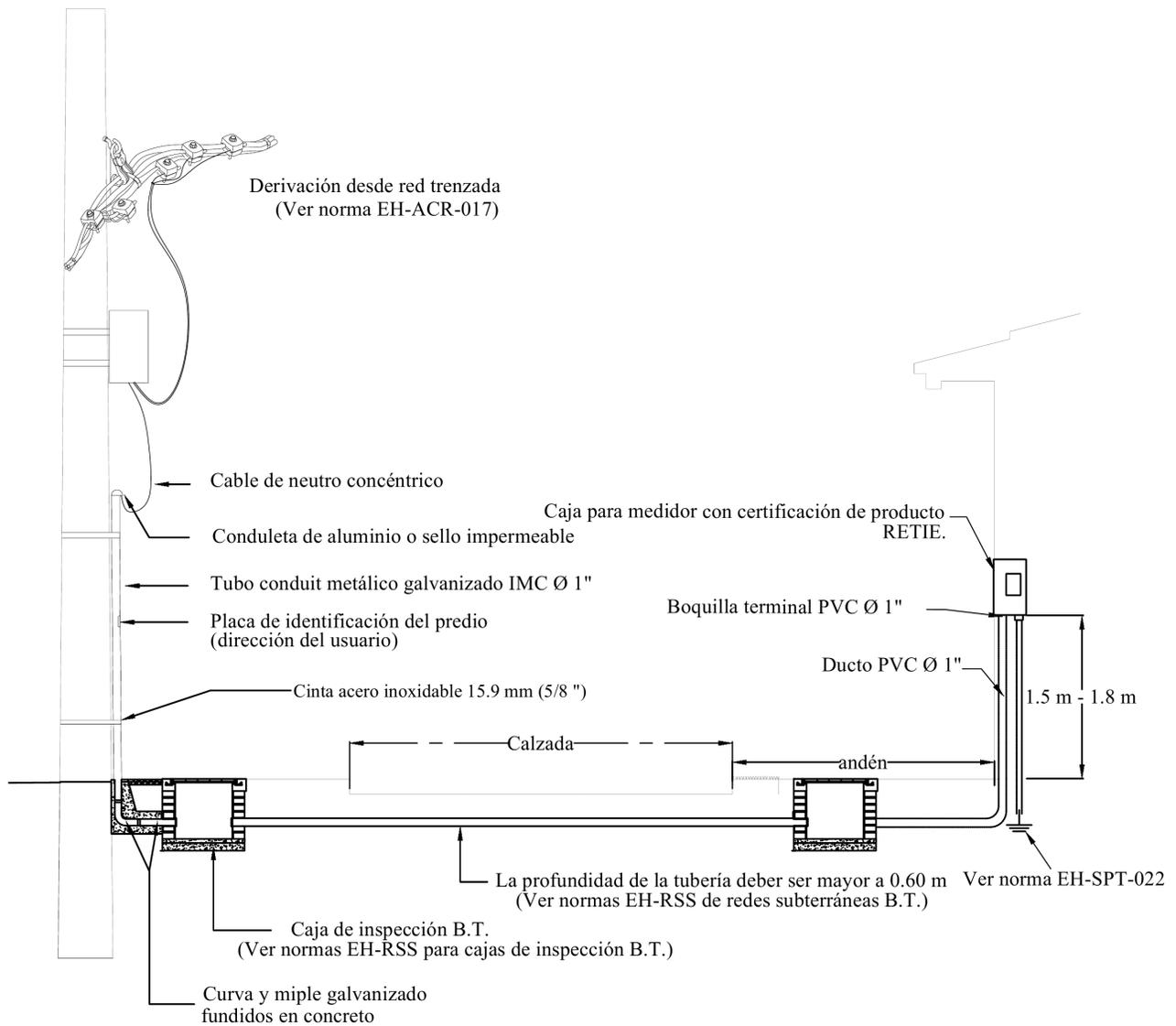
1. El extremo del cable debe quedar con curvatura hacia abajo, de tal manera que no tome agua.
2. El cable de neutro concéntrico no se debe someter a dobleces con radios de curvatura inferiores a ocho (8) veces su propio diámetro.



DERIVACION DE ACOMETIDA AEREA DE B.T.
DESDE RED ABIERTA

EH-ACR
018

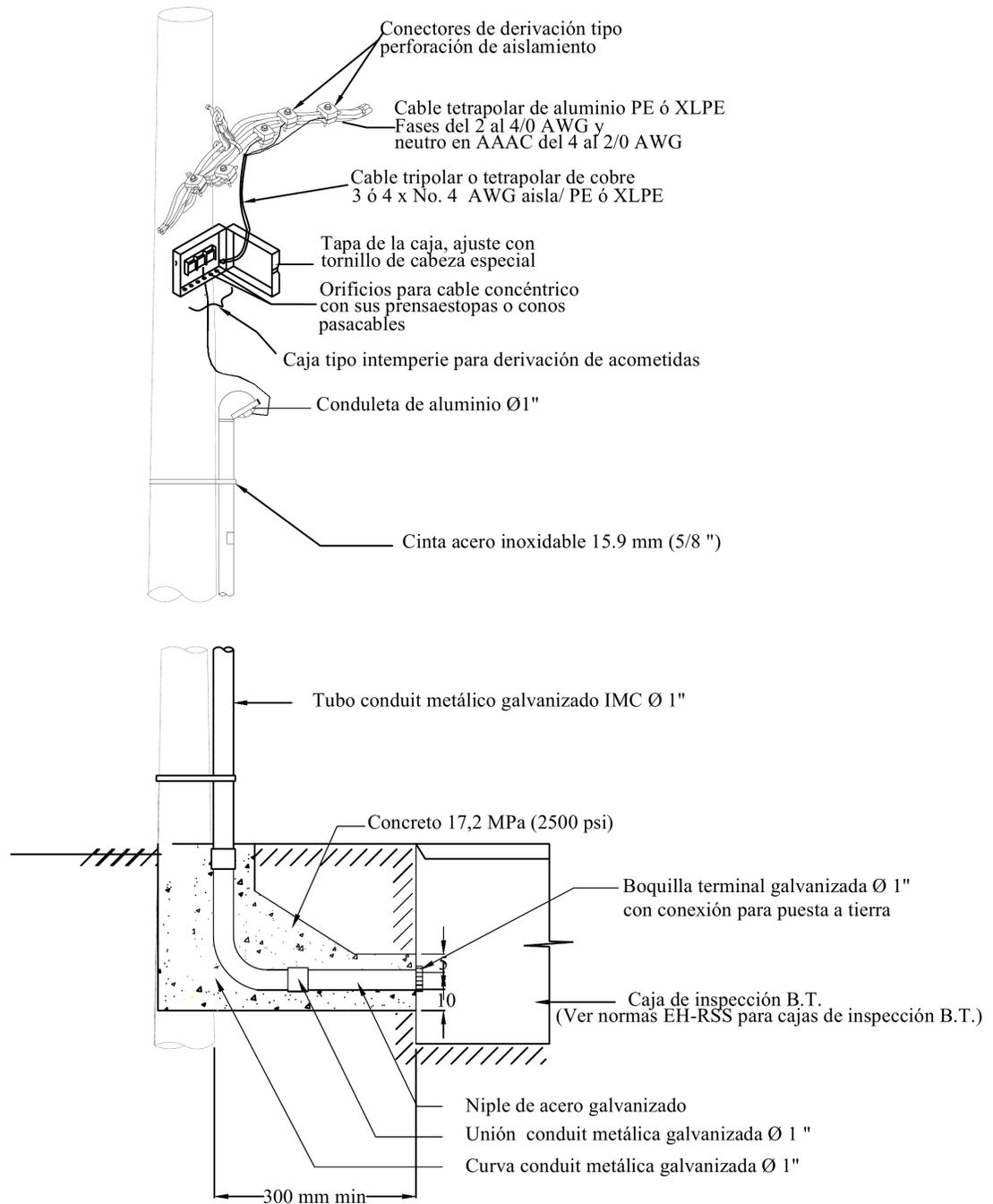
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



NOTAS

1. Ver norma EH-ACR-001 para acometidas residenciales.
2. El ducto de acometida debe ser galvanizado hasta la primera caja de inspección, incluyendo la curva y el niple. El tramo de ducto galvanizado que quede enterrado debe fundirse completamente en concreto para evitar la corrosión.
3. La longitud del cable concéntrico debe ser igual o menor a 30 m.
4. Todos los elementos y materiales utilizados - incluyendo la caja para medidor -, deben tener certificado de producto RETIE.

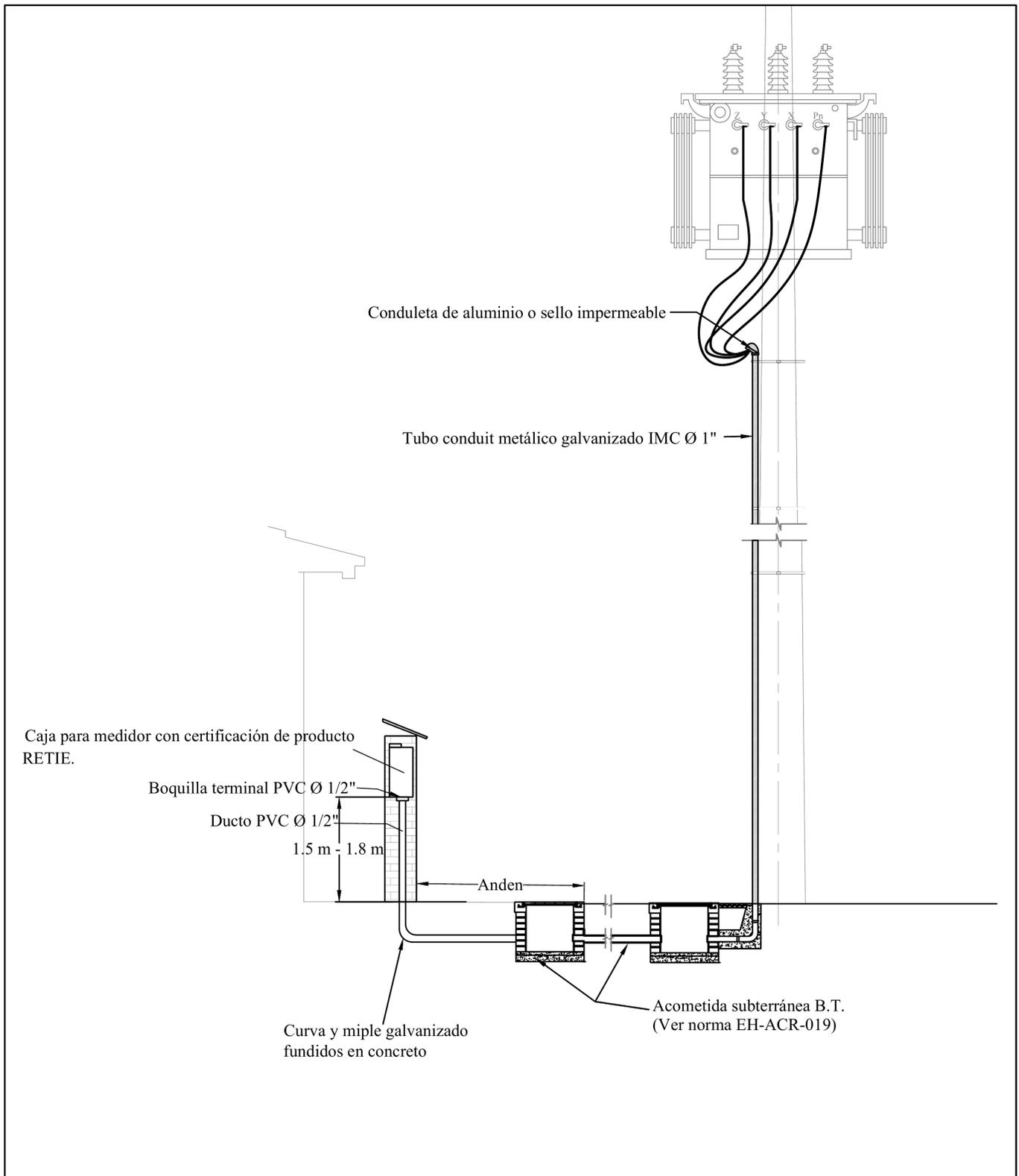
		ACOMETIDA SUBTERRANEA DE B.T.		EH-ACR 019
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



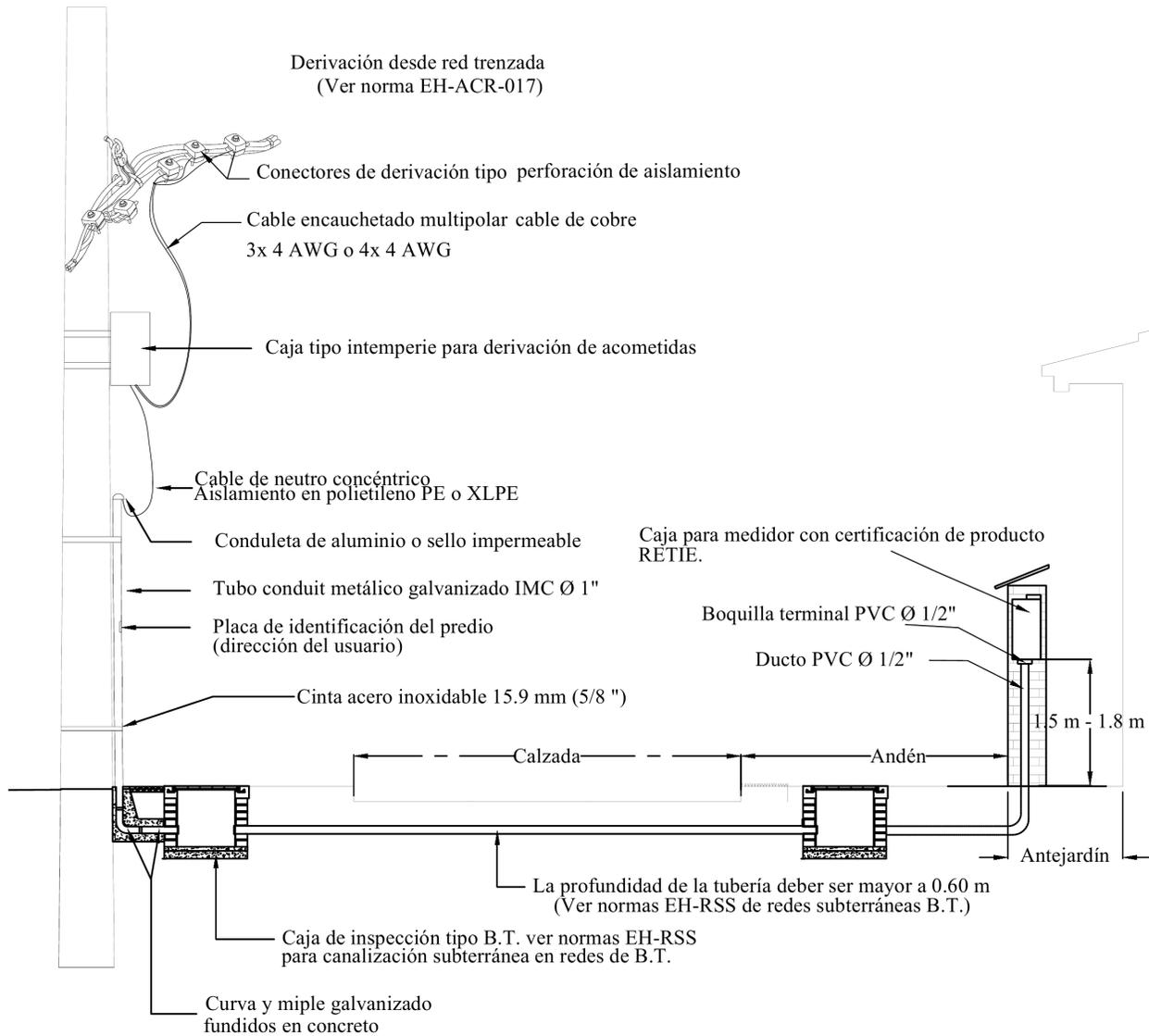
NOTAS

1. Ver norma EH-ACR-019 para acometida subterránea de B.T.

		DERIVACION DE ACOMETIDA SUBTERRANEA DE B.T. DESDE RED TRENZADA		EH-ACR 020
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



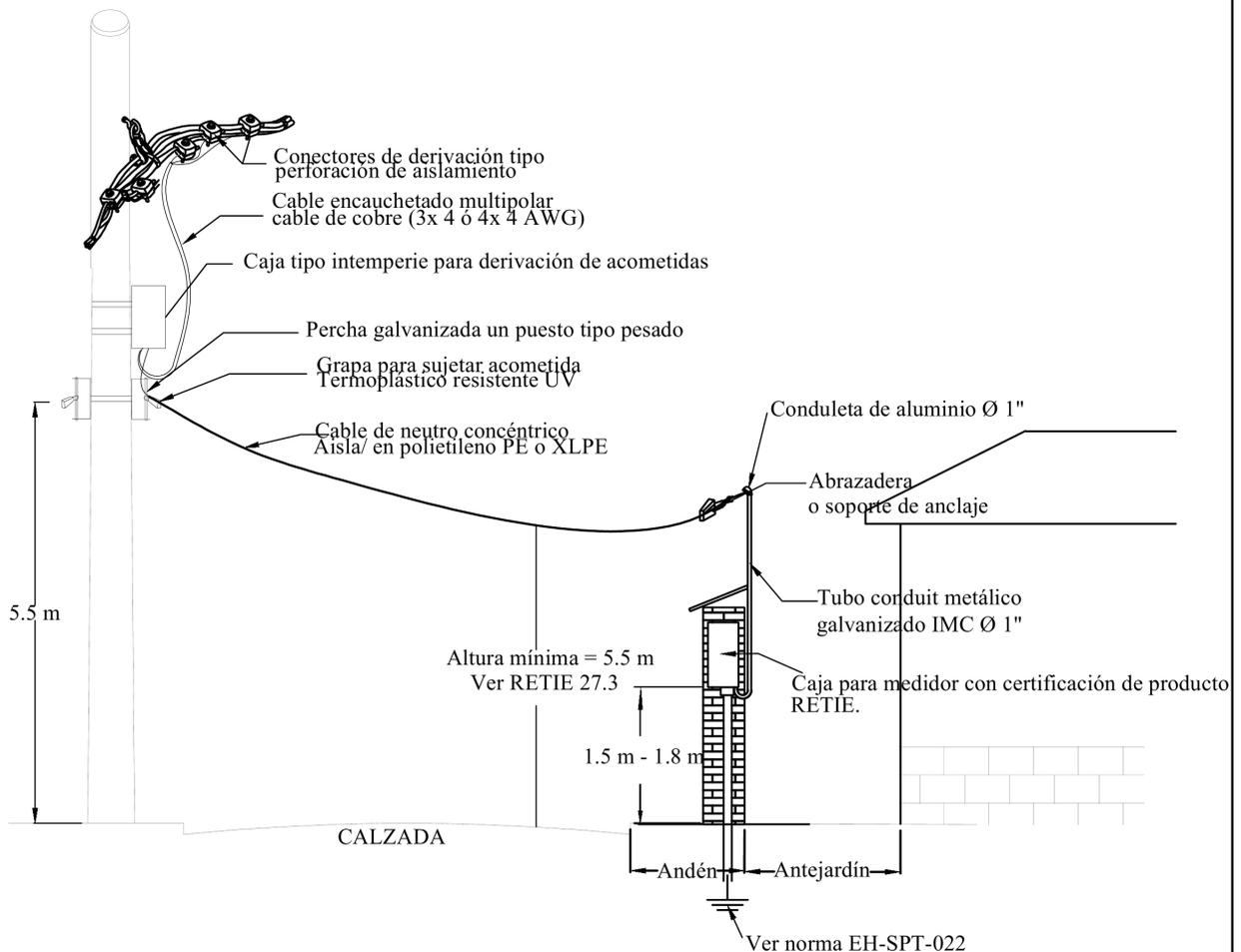
		ACOMETIDA SUBTERRANEA EN B.T. USUARIO PROPIETARIO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO		EH-ACR 023
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEK	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 1



NOTAS

1. Ver norma EH-ACR-001 para acometidas residenciales.
2. El ducto de acometida debe ser galvanizado hasta la primera caja de inspección, incluyendo la curva y el niple. El tramo de ducto galvanizado que quede enterrado debe fundirse completamente en concreto para evitar la corrosión.
3. La longitud del cable concéntrico debe ser igual o menor a 30 m.
4. Todos los elementos y materiales utilizados - incluyendo la caja para medidor -, deben tener certificado de producto RETIE.

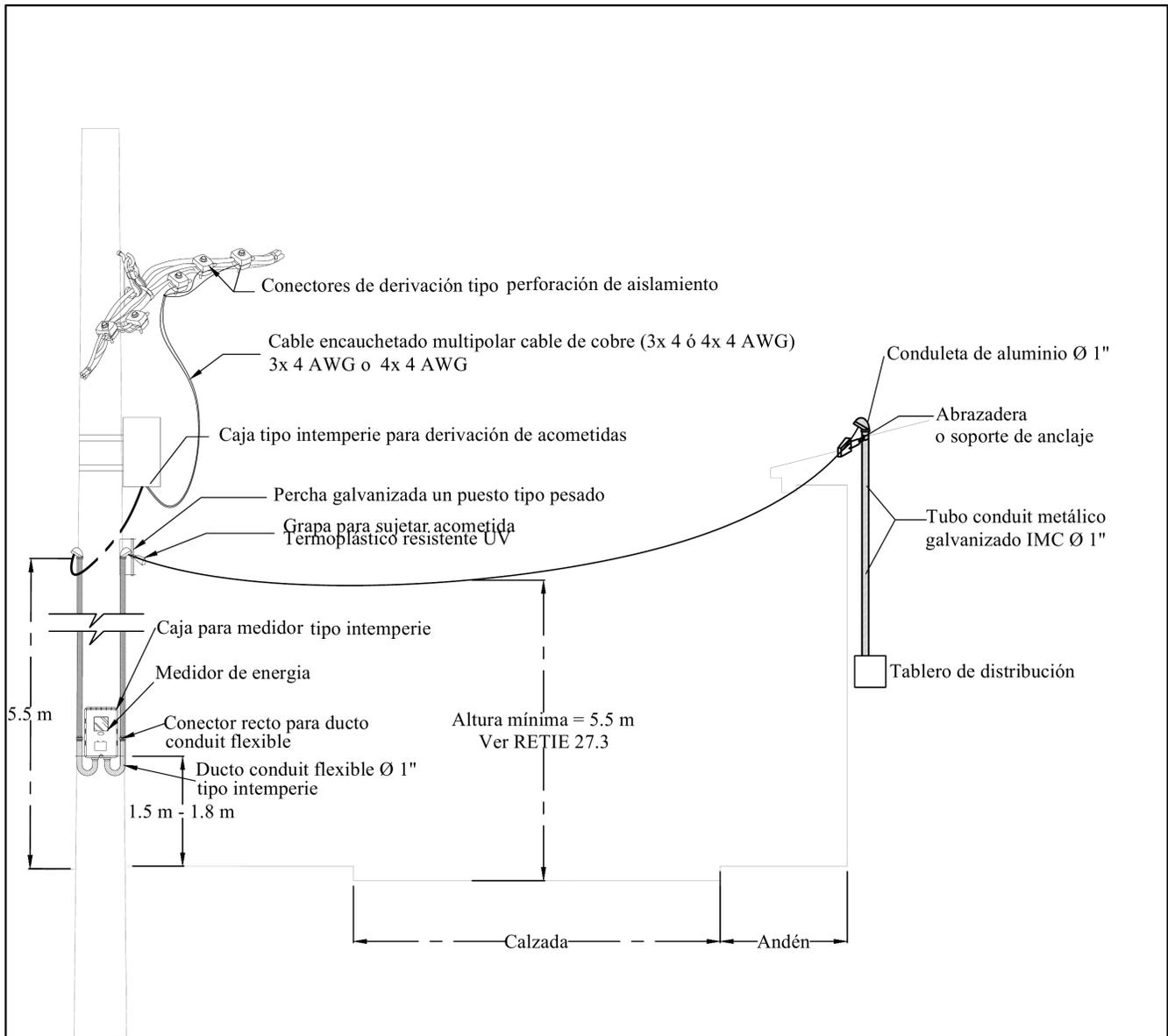
		ACOMETIDA SUBTERRANEA DE B.T. MEDIDOR EN MURO EXTERNO		EH-ACR 024
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



NOTAS

1. Ver norma EH-ACR-001 para acometidas residenciales.
2. El calibre del cable concéntrico depende de la carga.
3. El cable de acometida no debe someterse a dobleces con radio de curvatura inferior a 8 veces su propio diámetro.
4. La longitud del cable concéntrico debe ser igual o menor a 30 m.
5. Todos los elementos y materiales utilizados - incluyendo la caja para medidor -, deben tener certificado de producto RETIE.

		ACOMETIDA AÉREA DE B.T. MEDIDOR EN MURO EXTERNO		EH-ACR 025
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



NOTAS

1. Ver norma EH-ACR-001 para acometidas residenciales.
2. El calibre del cable concéntrico depende de la carga.
3. El cable de acometida no debe someterse a dobleces con radio de curvatura inferior a 8 veces su propio diámetro.
4. La longitud del cable concéntrico debe ser igual o menor a 30 m.
5. Todos los elementos y materiales utilizados - incluyendo la caja para medidor -, deben tener certificado de producto RETIE.

		<p style="text-align: center;">ACOMETIDA AÉREA DE B.T. MEDIDOR MONTADO EN POSTE</p>		<p>EH-ACR 027</p>
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

- ① Acrílico transparente para visualización de medida.
- ② Manija.
- ③ Ventana removible para operación de protección termomagnética.
- ④ Perno de seguridad con perforación para sellos.
- ⑤ Calcomanía de advertencia al cliente.
- ⑥ Bisagra con pasador de acero inoxidable.
- ⑦ Leyenda: "USO EXCLUSIVO DE ELECTROHUILA".
- ⑧ Placa de identificación de fabricante.

Notas

1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.

2- Las medidas mostradas en esta norma son de referencia y susceptibles de variar de acuerdo al fabricante.

3- Las cajas y tableros para medición pueden ser metálicas o en material polimérico. En todo caso deben tener certificado de producto RETIE. Si no se consigue un tablero certificado que aloje dos o tres medidores se debe utilizar cajas independientes para cada medidor.

4- Las cajas y tableros para medición deben tener certificación para uso intemperie.

5- En la base la caja para medidor deberá tener perforaciones (pretroqueladas que permitan fácilmente removerse en la instalación) para ductos de ¾", y 1" de diámetro. Tres en la parte superior para la entrada de las acometidas, uno en cada cara lateral para la salida a la caja ó tablero de distribución del usuario y dos en la parte inferior para la salida y además otra de ½" para puesta a tierra.

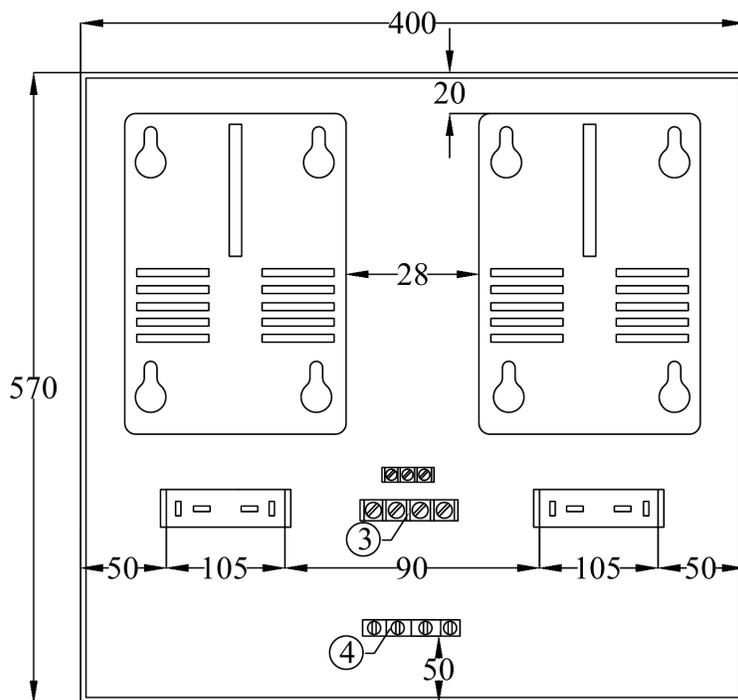
6- Si se utilizan acometidas independientes para cada medidor no se requiere protección termomagnética general (totalizador).



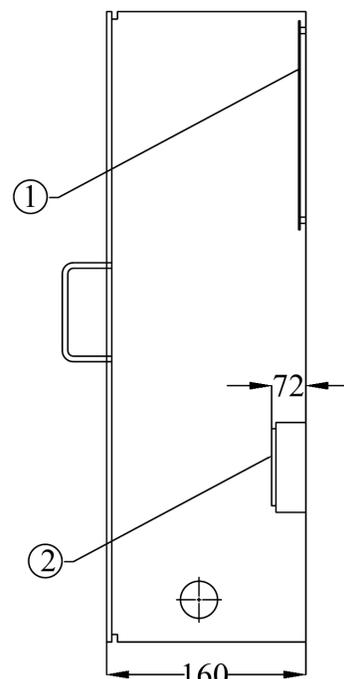
ACOMETIDAS RESIDENCIALES
CAJA PARA DOS MEDIDORES

EH-ACR
028-1

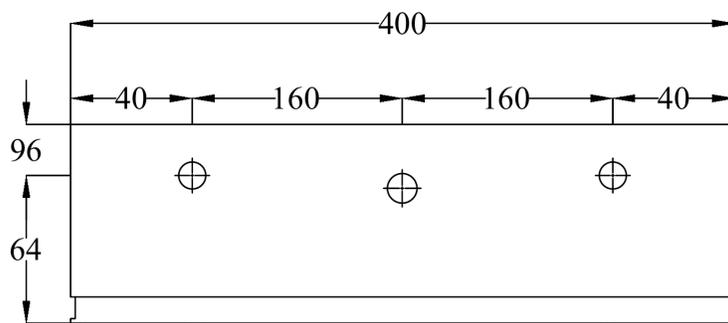
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	2 de 2



Vista frontal sin tapa



Vista lateral



Vista superior

- ① Bandeja para fijación de medidores.
- ② Soporte para fijación de protección termomagnética.
- ③ Barraje de entrada de acometida principal.
- ④ Barra de cobre para sistema de puesta a tierra.

Notas

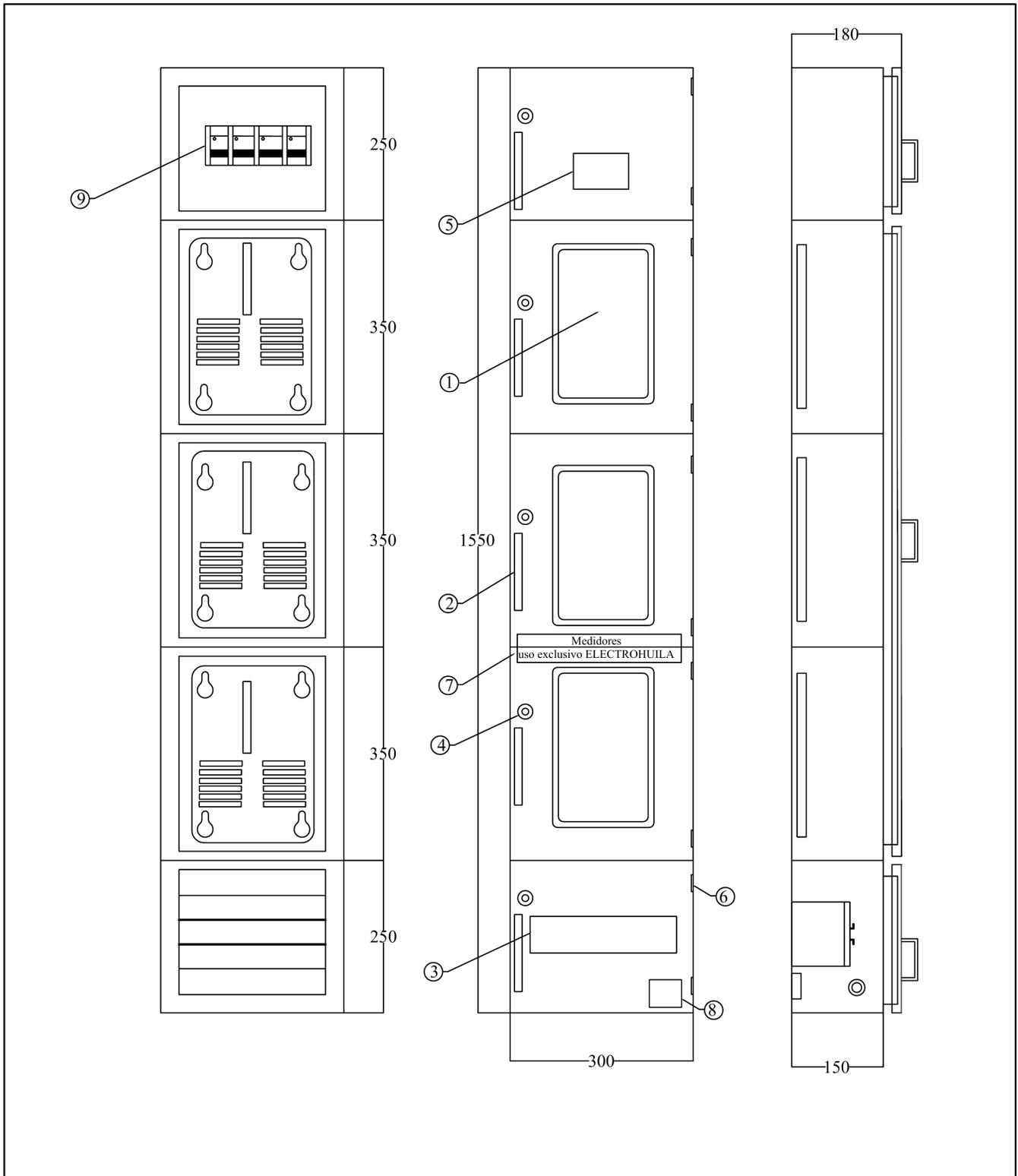
1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.



ACOMETIDAS RESIDENCIALES
CAJA PARA DOS MEDIDORES

EH-ACR
028-2

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



		ACOMETIDAS RESIDENCIALES CAJA PARA TRES MEDIDORES		EH-ACR 029
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 2

- ① Acrílico transparente para visualización de medida.
- ② Manija.
- ③ Ventana removible para operación de protecciones termomagnéticas de salidas.
- ④ Perno de seguridad con perforación para sellos.
- ⑤ Calcomanía de advertencia al cliente.
- ⑥ Bisagra con pasador de acero inoxidable.
- ⑦ Leyenda: "USO EXCLUSIVO DE ELECTROHUILA".
- ⑧ Placa de identificación de fabricante.
- ⑨ Protección termomagnética de acometida general (totalizador)

Notas

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Las medidas mostradas en esta norma son de referencia y susceptibles de variar de acuerdo al fabricante.
- 3- Las cajas y tableros para medición pueden ser metálicas o en material polimérico. En todo caso deben tener certificado de producto RETIE. Si no se consigue un tablero certificado que aloje dos o tres medidores se debe utilizar cajas independientes para cada medidor.
- 4- Las cajas y tableros para medición deben tener certificación para uso intemperie.
- 5-La caja esta compuesta de cinco compartimientos así:
 - Tres compartimientos, cada uno para un medidor trifásico o monofásico.
 - Un compartimiento para el barraje principal.
 - Un compartimiento para los interruptores.

El compartimiento para el barraje debe tener dos perforaciones pretroqueladas la primera de ellas en la parte superior para la entrada de las acometidas de un diámetro de 1 ½ y 2” y la segunda en la parte inferior con un diámetro de 2”. Los compartimientos para alojar medidores deberán contar con 4 perforaciones petroqueladas, dos en la parte superior y dos en la parte inferior de 1” de diámetro para permitir la comunicación entre los compartimientos.

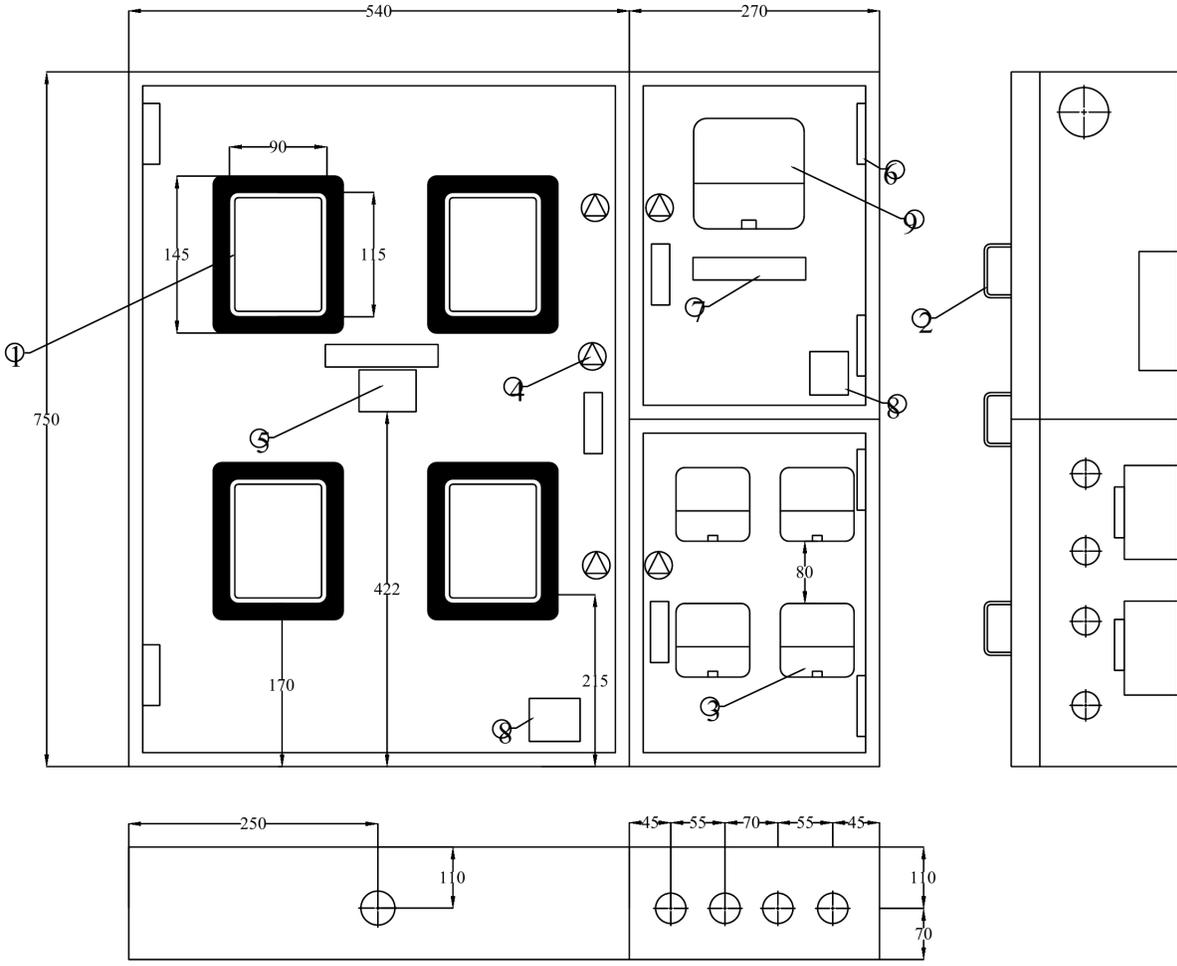
El compartimiento para interruptores debe contar con 7 perforaciones de la siguiente manera:

- Dos en la parte superior con un diámetro de 1”
- Cuatro perforaciones petroqueladas con diámetros de ¾ y 1”
- Dos perforaciones, una en cada una de las caras laterales y dos en la parte inferior.
- La última perforación petroquelada corresponde a un diámetro de ½” y debe esta localizada en la parte inferior del compartimiento para puesta a tierra.

En el compartimiento para el barraje se localizará un barraje fabricado en bronce o cobre electrolítico y calculado teniendo en cuenta la corriente de carga nominal y los esfuerzos mecánicos de cortocircuito. La capacidad mínima del barraje es de 150 A.

5-6- Si se utilizan acometidas independientes para cada medidor no se requiere protección termomagnética general (totalizador).

		ACOMETIDAS RESIDENCIALES CAJA PARA TRES MEDIDORES		EH-ACR 029
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 2



ACOMETIDAS RESIDENCIALES
CAJA PARA CUATRO MEDIDORES

EH-ACR
030

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

- ① Acrílico transparente para visualización de medida.
- ② Manija.
- ③ Ventana removible para operación de protecciones termomagnéticas de salidas.
- ④ Perno de seguridad con perforación para sellos.
- ⑤ Calcomanía de advertencia al cliente.
- ⑥ Bisagra con pasador de acero inoxidable.
- ⑦ Leyenda: "USO EXCLUSIVO DE ELECTROHUILA".
- ⑧ Placa de identificación de fabricante.
- ⑨ Protección termomagnética de acometida general (totalizador)

Notas

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Las medidas mostradas en esta norma son de referencia y susceptibles de variar de acuerdo al fabricante.
- 3- Las cajas y tableros para medición pueden ser metálicas o en material polimérico. En todo caso deben tener certificado de producto RETIE. Si no se consigue un tablero certificado que aloje dos o tres medidores se debe utilizar cajas independientes para cada medidor.
- 4- Las cajas y tableros para medición deben tener certificación para uso intemperie.
- 5- La caja para tres y cuatro medidores se compone de tres compartimientos: medidores; totalizador y barraje; interruptores automáticos para clientes. Los cuales pueden ser integrados o modulares cuando se quieran instalar separados.

En la parte lateral de dos de las caras del compartimento para interruptores se deberán tener cuatro perforaciones (petroqueladas que permitan fácilmente removerse en la instalación) para ductos de 1" y 3/4" de diámetro y dos perforaciones de 1/2" en la cara que comunique con el compartimento de medidores.

El compartimento para medidores debe tener un barraje de tierra en cobre y una perforación de 1/2" para puesta a tierra, la cual estará localizada en la parte inferior.

En dos de las caras del compartimento para el totalizador y barraje se deberá tener una perforación de 2" ó 1 1/2" ó 1" (petroquelada que permita fácilmente removerse en la instalación) y dos perforaciones de 1/2" que comuniquen con el compartimento de medidores.

En el compartimento para él barraje se localizará un barraje fabricado en bronce o cobre electrolítico y calculado teniendo en cuenta la corriente de carga nominal y los esfuerzos mecánicos de cortocircuito. La capacidad mínima del barraje es de 150 A.

6- Si se utilizan acometidas independientes para cada medidor no se requiere protección termomagnética general (totalizador).

		ACOMETIDAS RESIDENCIALES CAJA PARA CUATRO MEDIDORES		EH-ACR 030
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	2 de 2

NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

REDES AÉREAS

BAJA TENSIÓN

ACOMETIDAS

MEDICIÓN GENERAL



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS MEDICIÓN GENERAL -
CONTENIDO

EH-AMG-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 2

Contiene:

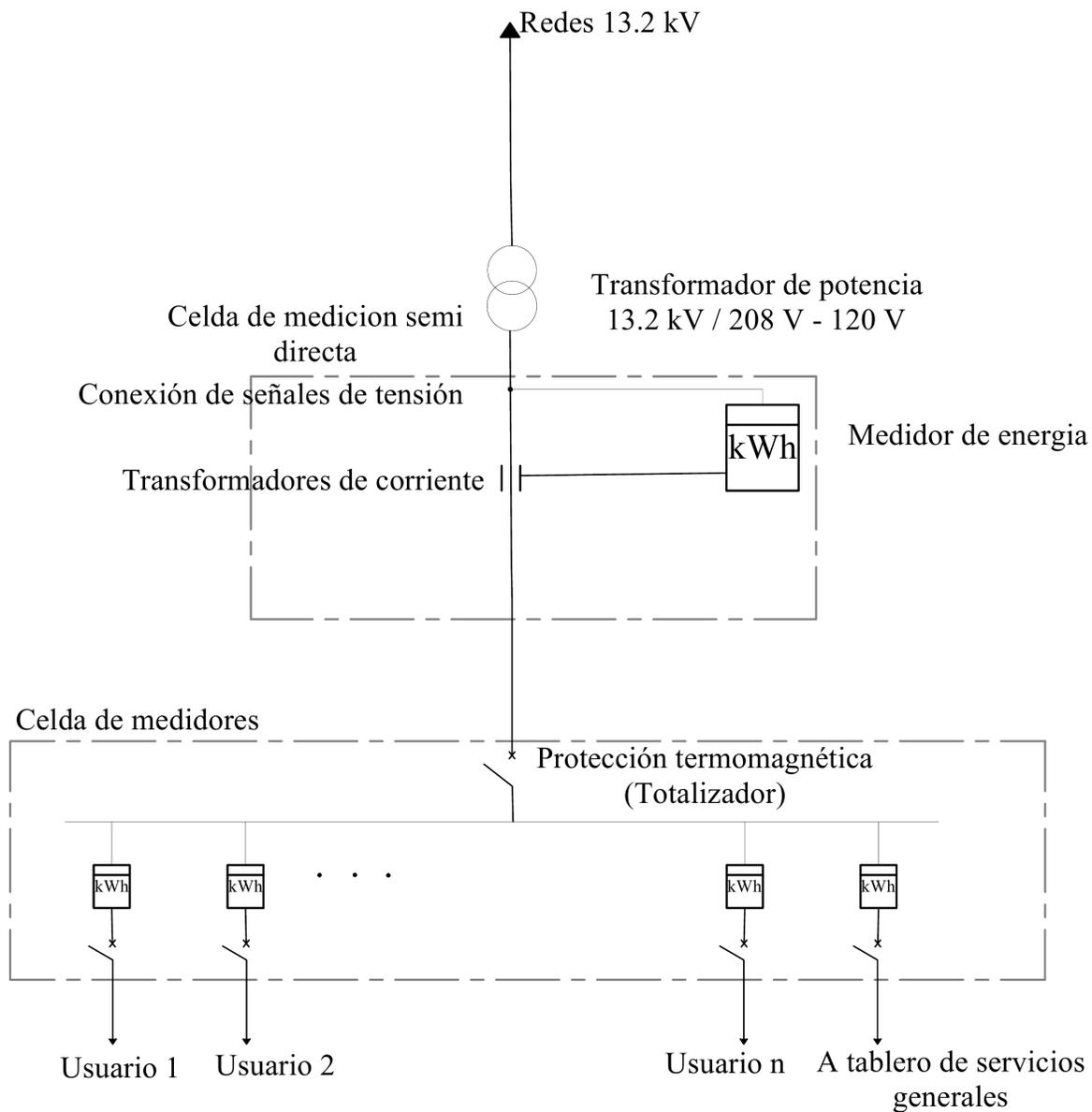
Ítem	Código	Descripción Estructura
1	EH-AMG-010	Unifilar - Medida General de grupos de usuarios con medida directa para servicios generales
2	EH-AMG-011	Unifilar - Medida General de grupos de usuarios con medida semidirecta para servicios generales
3	EH-AMG-012	Unifilar - Medida General de grupos de usuarios con medida semidirecta y planta de emergencia para servicios generales
4	EH-AMG-013	Unifilar - Medida General de grupos de usuarios con medida semidirecta y planta de emergencia para todas las cargas
5	EH-AMG-014	Armario de medidores para 5 y 10 usuarios – especificaciones generales
6	EH-AMG-015	Armario de medidores para 9 y 15 usuarios – especificaciones generales
7	EH-AMG-016	Armario de medidores para 16 y 15 usuarios – especificaciones generales
8	EH-AMG-017	Ubicación de armario de medidores en pasillo



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS MEDICIÓN GENERAL -
CONTENIDO

EH-AMG-000

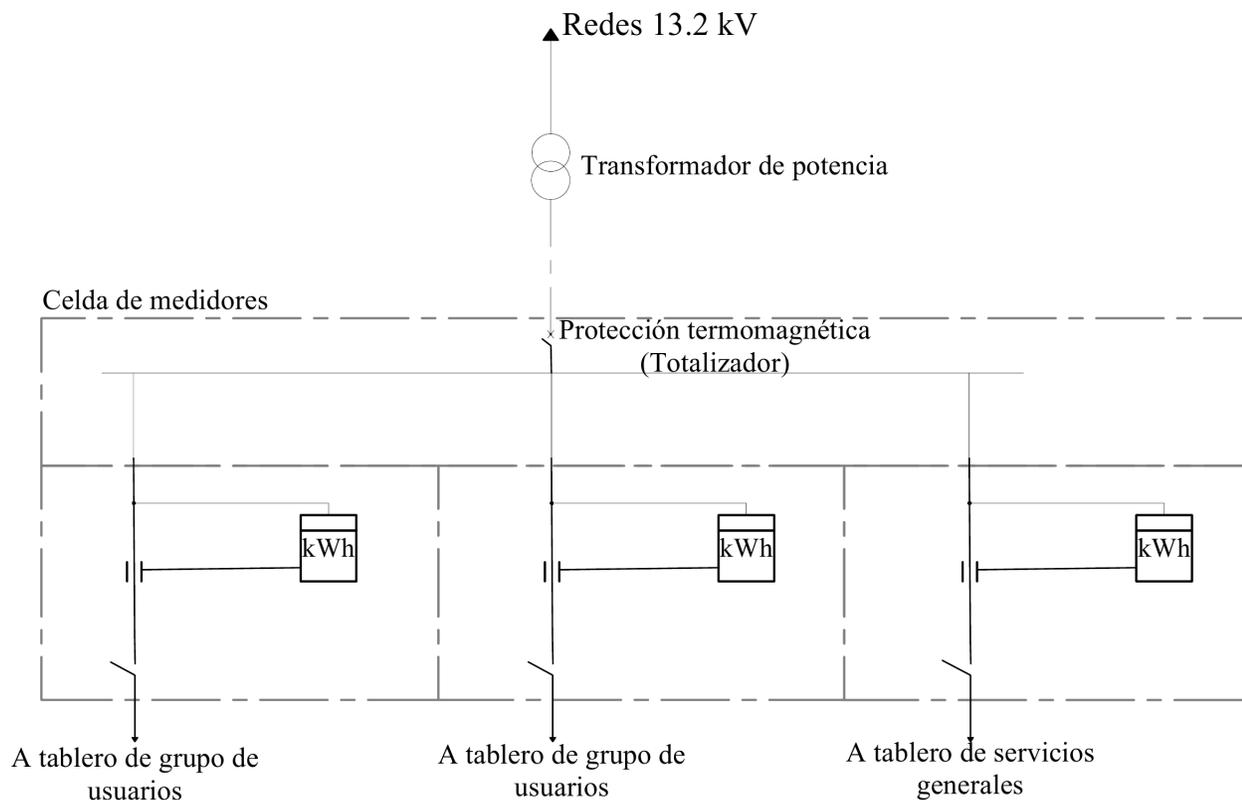
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 2



Notas:

- 1- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 2-Ver normas EH-MS para medida semi directa

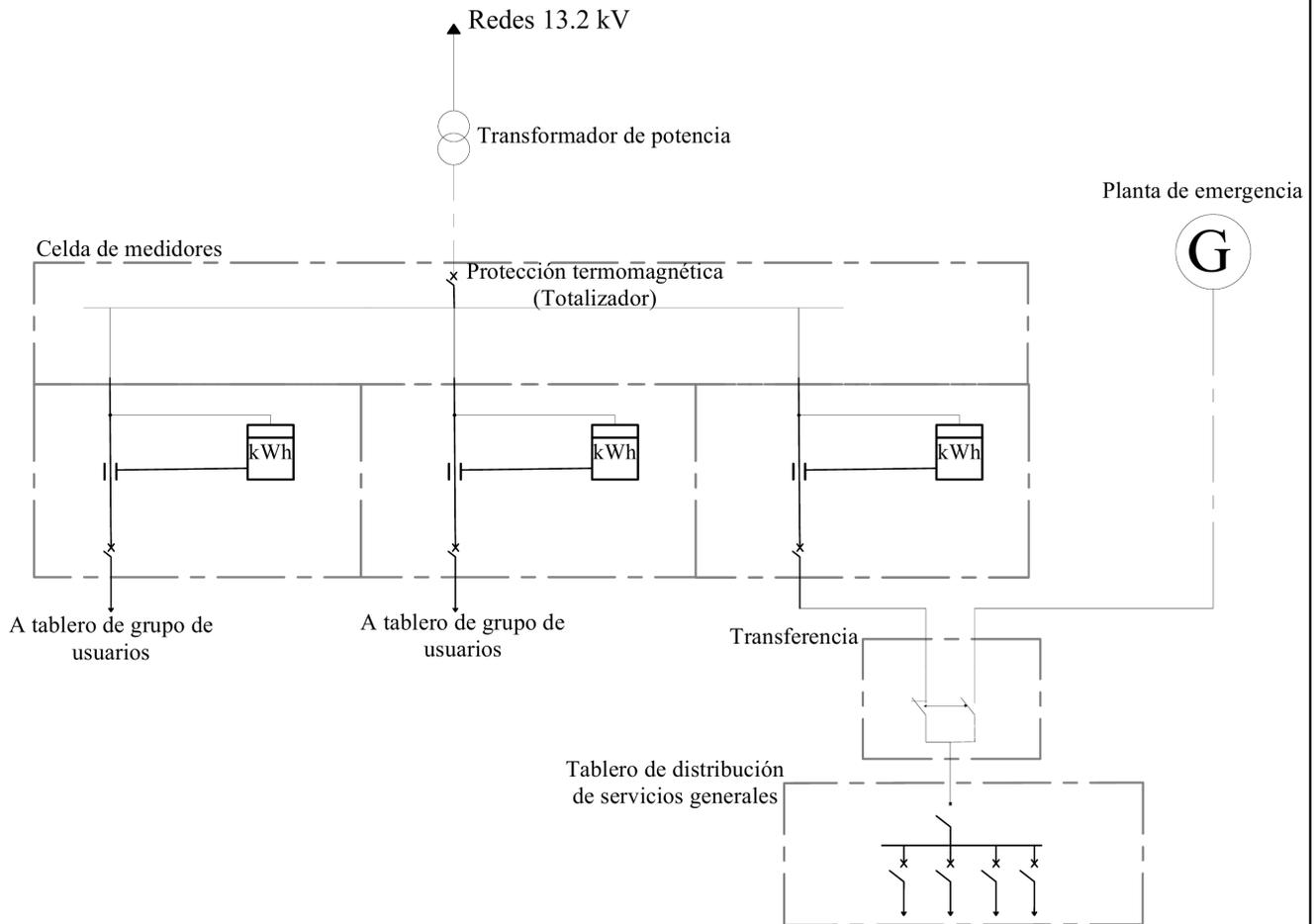
		MEDIDA GENERAL DE GRUPO DE USUARIOS CON MEDIDA DIRECTA PARA SERVICIOS GENERALES		EH-AMG 010
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



Notas:

- 1- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 2-Ver normas EH-MS para medida semi directa

		MEDIDA GENERAL DE GRUPO DE USUARIOS CON MEDIDA SEMI DIRECTA PARA SERVICIOS GENERALES		EH-AMG 011
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



Notas:

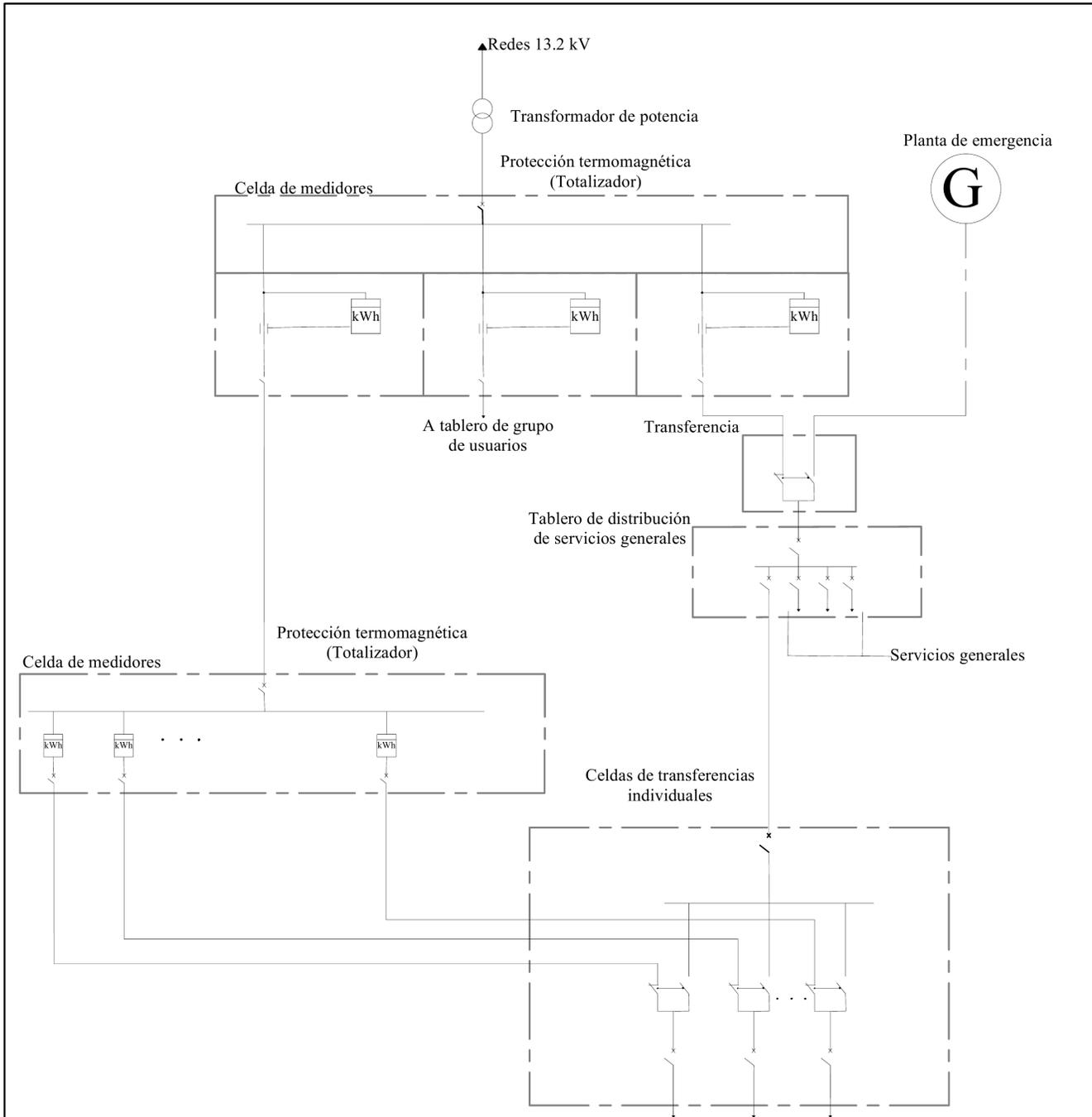
- 1- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 2- Ver normas EH-MS para medida semi directa
- 3- La medición de energía suministrada por ELECTROHUILA debe instalarse independiente a la alimentación de las plantas de emergencia



MEDIDA GENERAL DE GRUPO DE USUARIOS
CON MEDIDA SEMI DIRECTA Y PLANTA DE EMERGENCIA
PARA SERVICIOS GENERALES

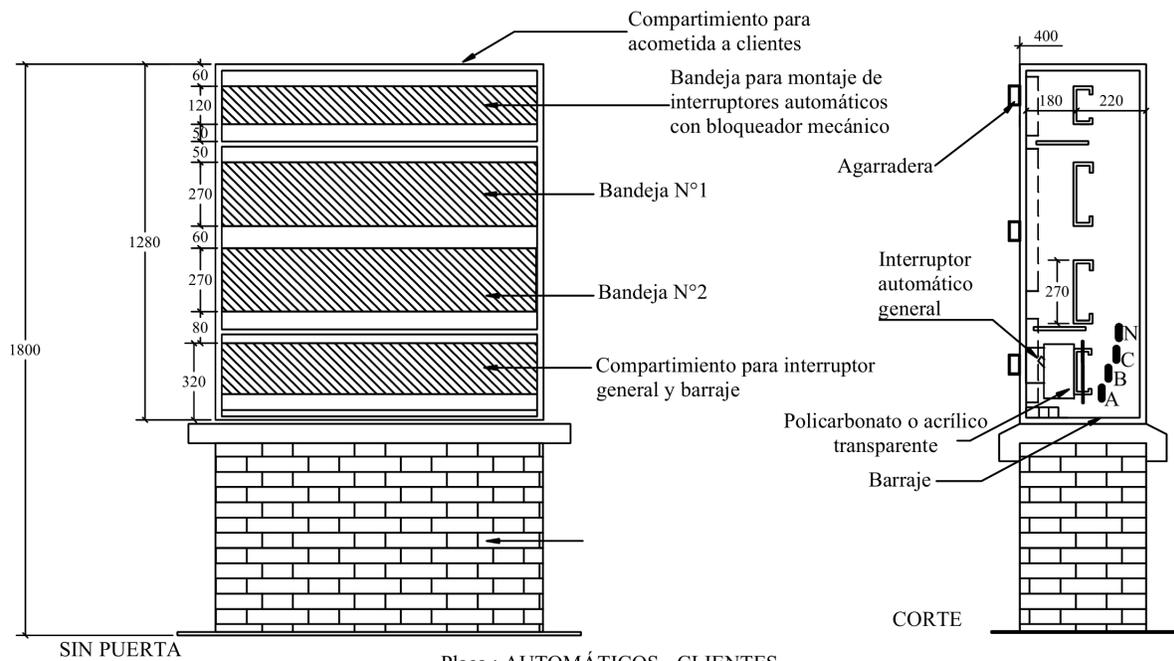
EH-AMG
012

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

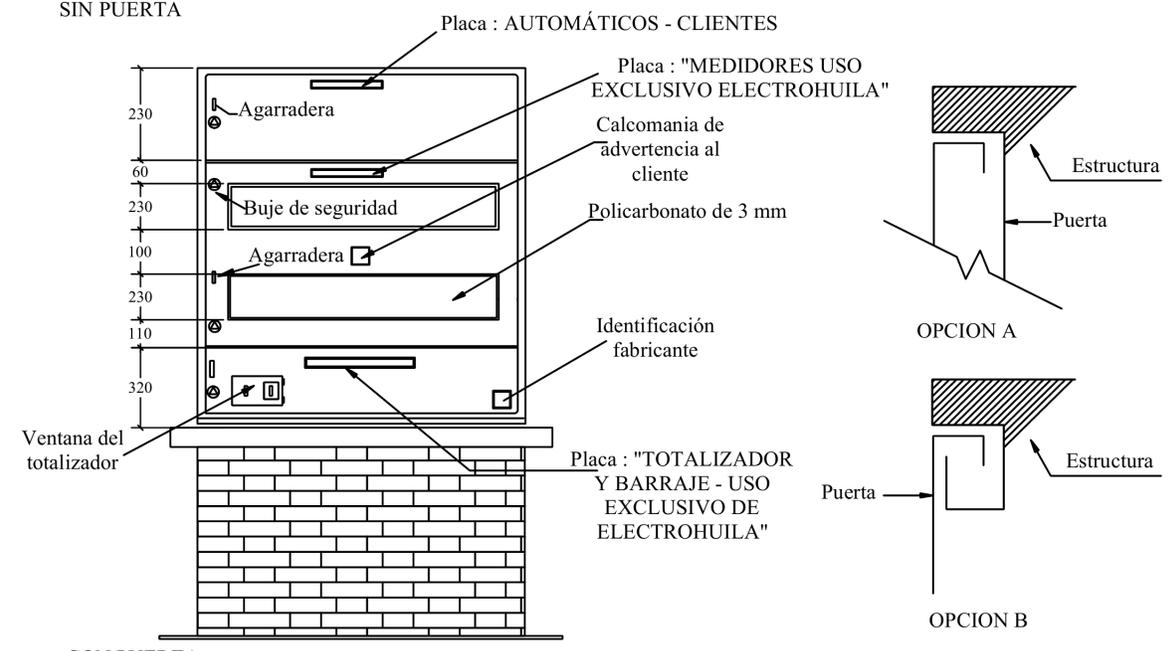


- Notas:
- 1- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
 - 2- Ver normas EH-MS para medida semi directa
 - 3- La medición de energía suministrada por ELECTROHUILA debe instalarse independiente a la alimentación de las plantas de emergencia

		MEDIDA GENERAL DE GRUPO DE USUARIOS CON MEDIDA SEMI DIRECTA Y PLANTA DE EMERGENCIA PARA TODA LAS CARGAS		EH-AMG 013
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



SIN PUERTA



CON PUERTA

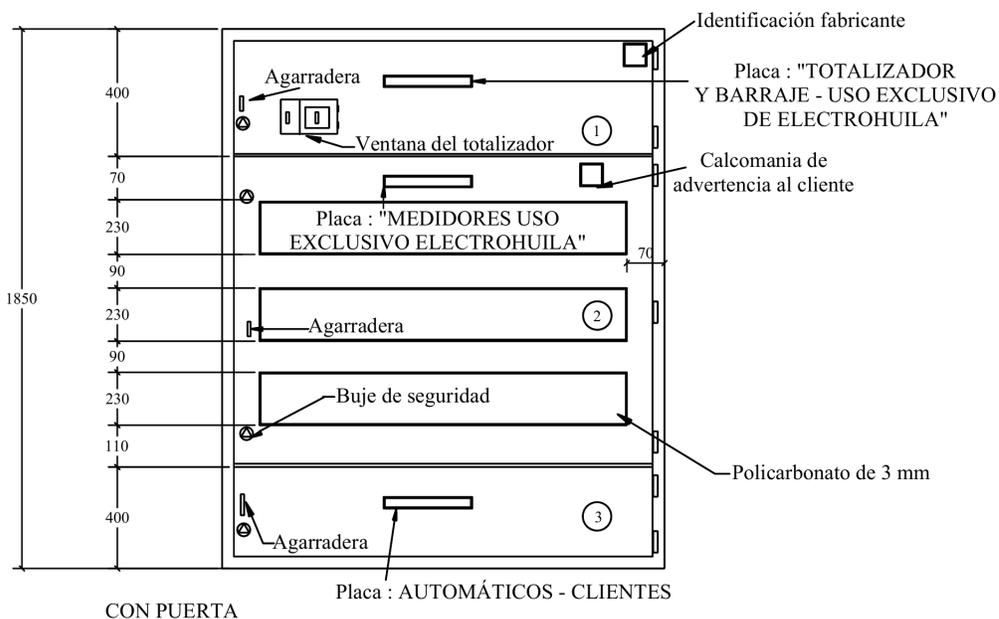
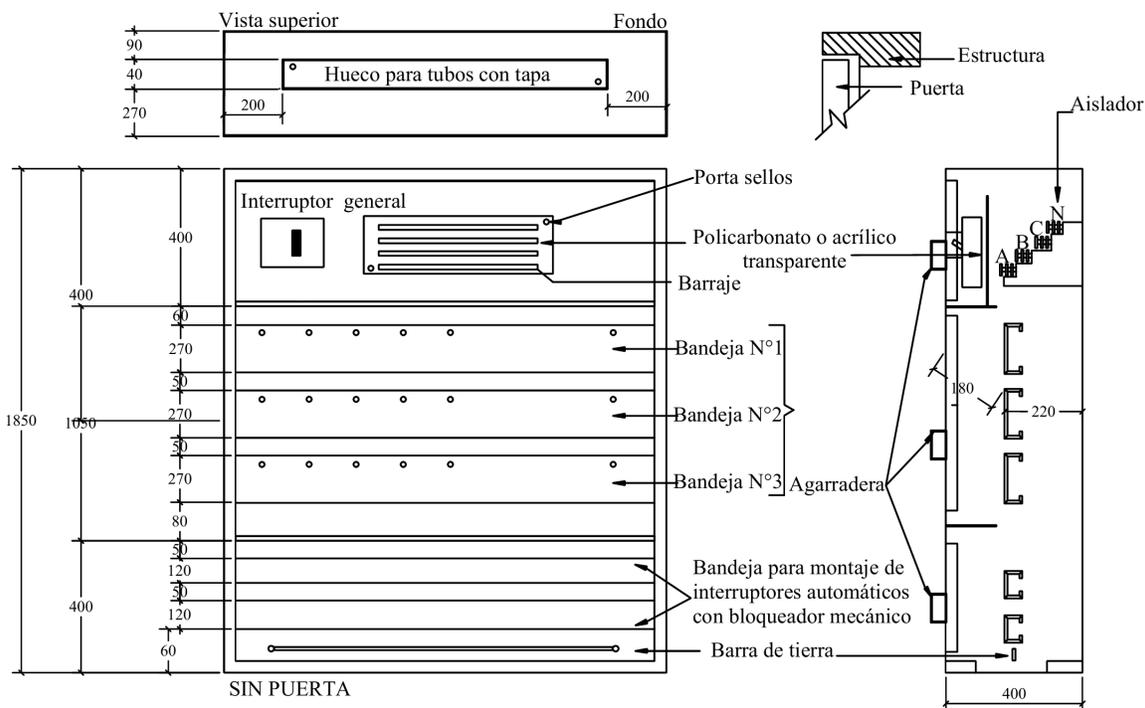
OPCION A

OPCION B

Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-002 para medida directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m , el que sea mayor En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.

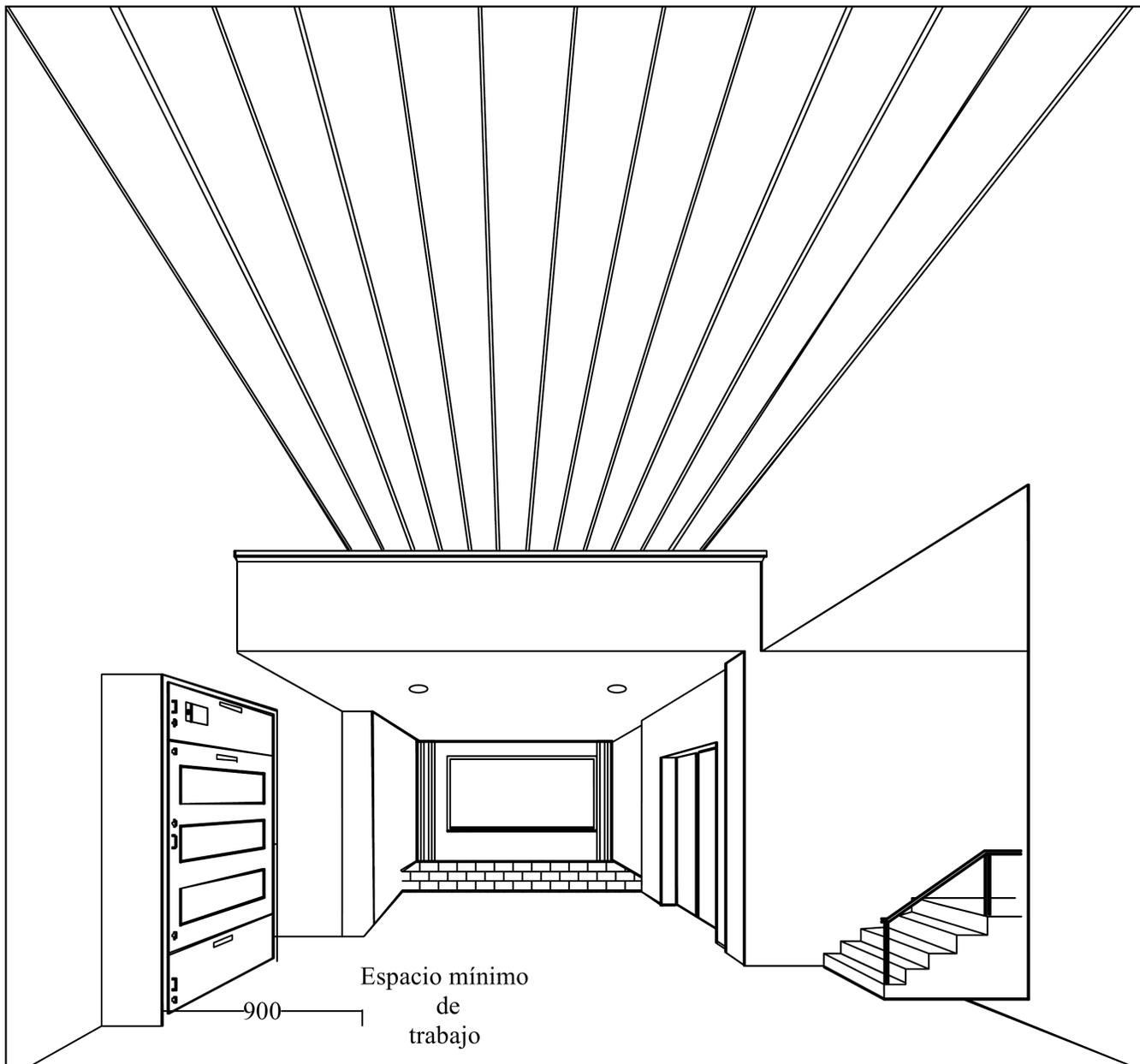
		ARMARIO DE MEDIDORES PARA 5 Y 10 USUARIOS ESPECIFICACIONES GENERALES		EH-AMG 014
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-002 para medida directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m, el que sea mayor. En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.

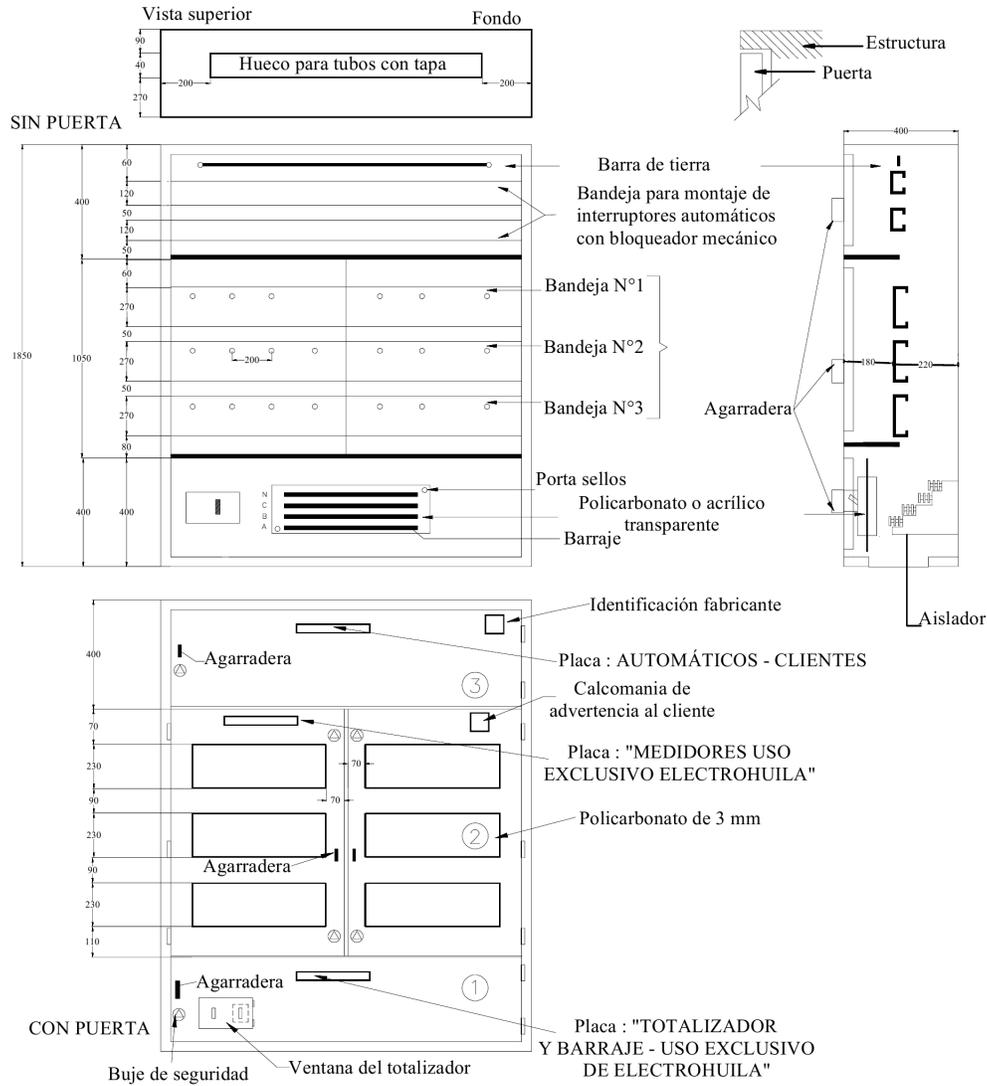
		ARMARIO DE MEDIDORES PARA 9 Y 15 USUARIOS ESPECIFICACIONES GENERALES		EH-AMG 015
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-002 para medida directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m , el que sea mayor En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.
- 6- El tablero de medidores no debe ir empotrado en los pasillos.

		UBICACIÓN DE ARMARIO DE ARMARIO EN HALL DE ACCESO		EH-AMG 016
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



ARMARIO DE MEDIDORES
PARA 16 Y 24 USUARIOS
ESPECIFICACIONES GENERALES

**EH-AMG
017**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

REDES AÉREAS

BAJA TENSIÓN

ACOMETIDAS

GRANDES CONSUMOS – MEDIDA DIRECTA



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS GRANDES CONSUMOS
MEDIDA DIRECTA - CONTENIDO

EH-MDT-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 2

Contiene:

Ítem	Código	Descripción Estructura
1	EH-MDT-010	Medidor trifásico conexión directa asimétrica 4 hilos 120 V /208 V
2	EH-MDT-011	Caja para medidor trifásico 50 A (150 A) – especificaciones generales

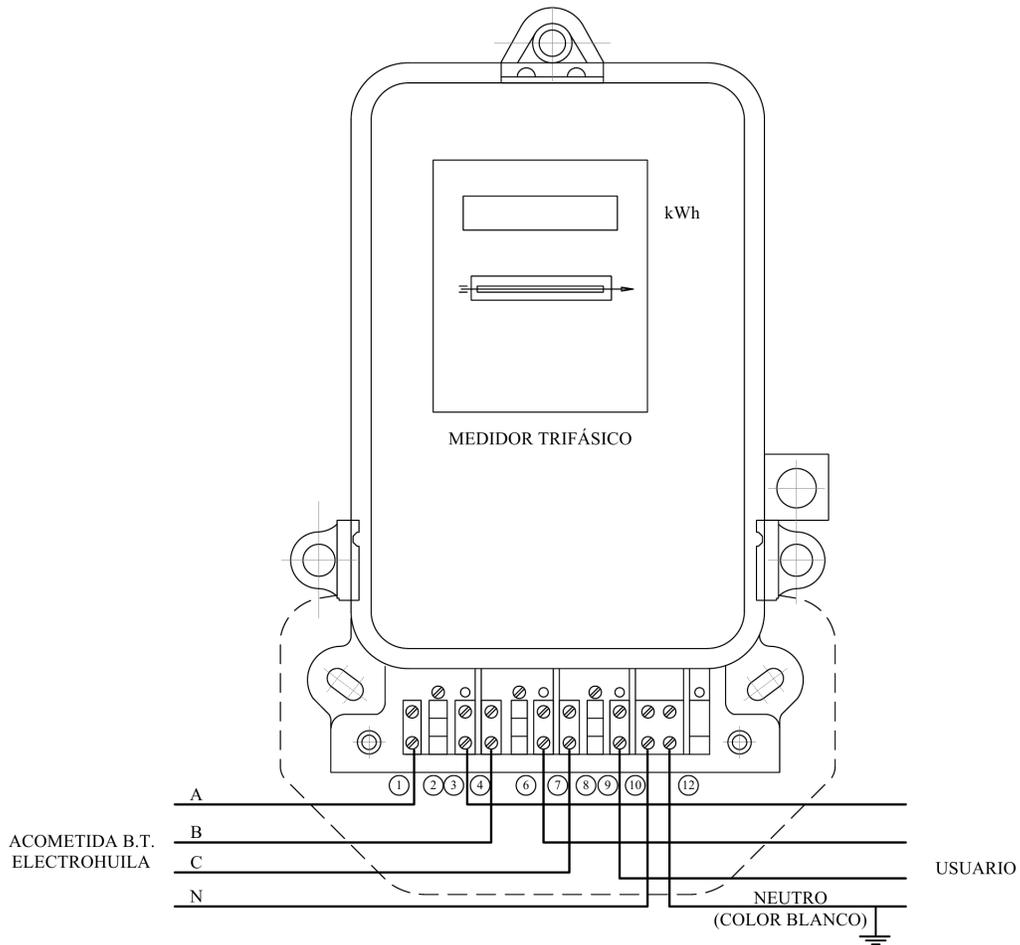


NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS GRANDES CONSUMOS
MEDIDA DIRECTA - CONTENIDO

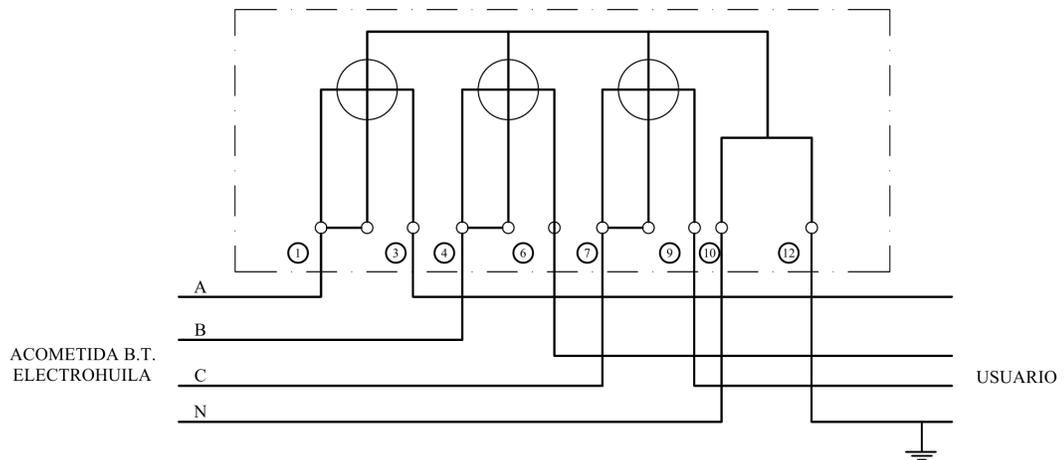
EH-MDT-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 2

ESQUEMA DE CONEXIONES



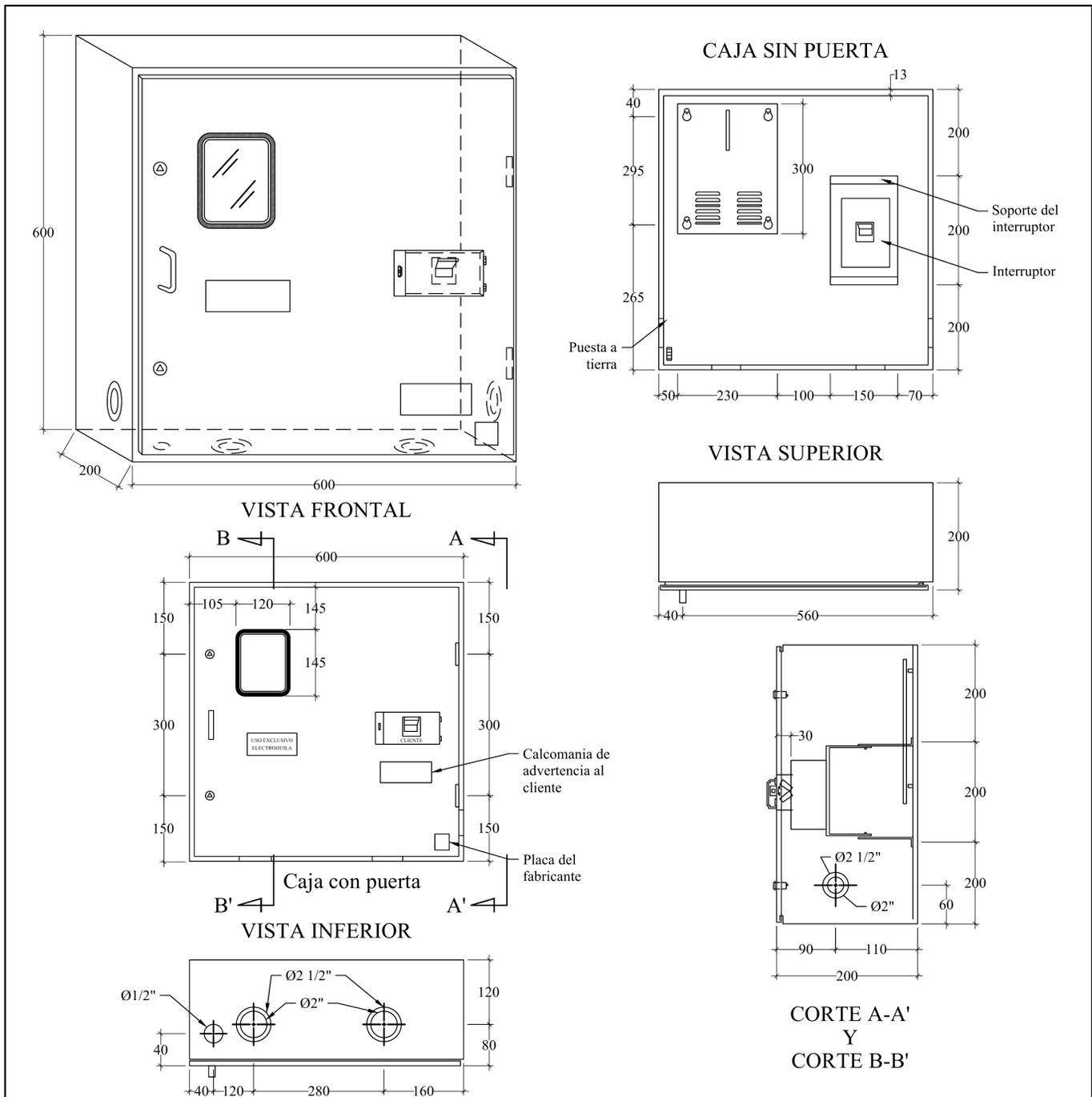
ESQUEMA ELÉCTRICO



MEDIDOR TRIFÁSICO - CONEXIÓN DIRECTA ASIMÉTRICA
4 HILOS - 120 / 208 VOLTIOS

EH-MDT
010

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 1



Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptará como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-002 para medida directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m, el que sea mayor. En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.

		CAJA PARA MEDIDOR TRIFÁSICO 50 (150 A) ESPECIFICACIONES GENERALES		EH-MDT 011
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 1

NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

REDES AÉREAS

BAJA TENSIÓN

ACOMETIDAS

GRANDES CONSUMOS – MEDIDA SEMIDIRECTA



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS GRANDES CONSUMOS
MEDIDA SEMIDIRECTA - CONTENIDO

EH-AMS-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 2

Contiene:

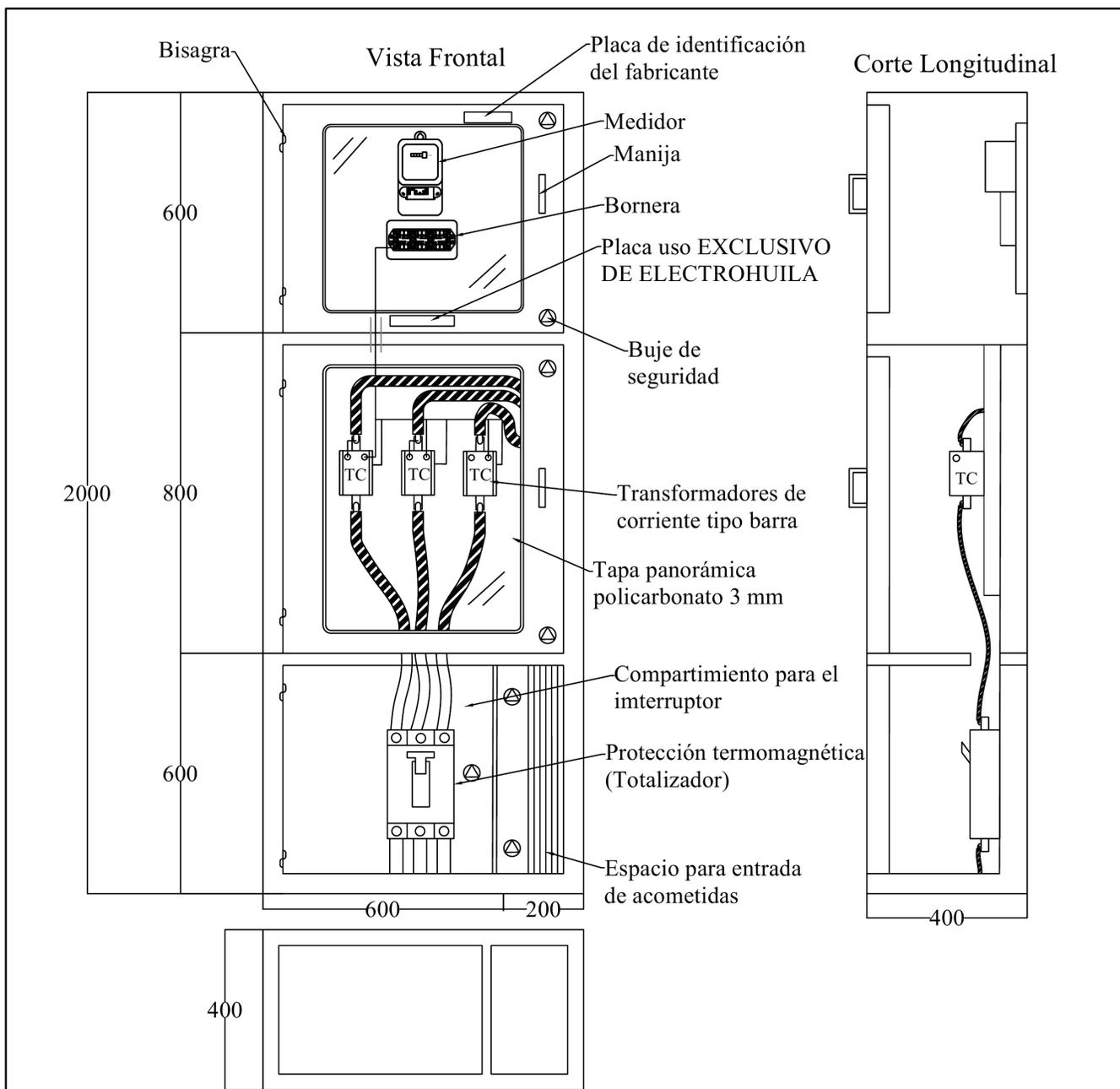
Ítem	Código	Descripción Estructura
1	EH-AMS-000	Medida semidirecta - Generalidades
2	EH-AMS-010	Celda para instalación de equipos de medida y transformadores de corriente en baja tensión
3	EH-AMS-011	Celdas para instalación de equipos de medida y transformadores de corriente en B.T. carga por usuario hasta 75 kW
4	EH-AMS-012	Instalación de equipos para medida semidirecta en celdas independientes totalizador en tablero general de baja tensión
5	EH-AMS-013	Instalación de equipos para medida semidirecta en celdas independientes acometidas entrando por la parte inferior
6	EH-AMS-014	Medida semidirecta conexión a medidor asimétrica
7	EH-AMS-015	Medida semidirecta diagrama de conexión simétrica
8	EH-AMS-016	Medida semidirecta 13.2 kV diagrama unifilar
9	EH-AMS-017	Medida semidirecta 13.2 kV diagrama unifilar - Usuario con planta de emergencia



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
ACOMETIDAS GRANDES CONSUMOS
MEDIDA SEMIDIRECTA - CONTENIDO

EH-AMS-000

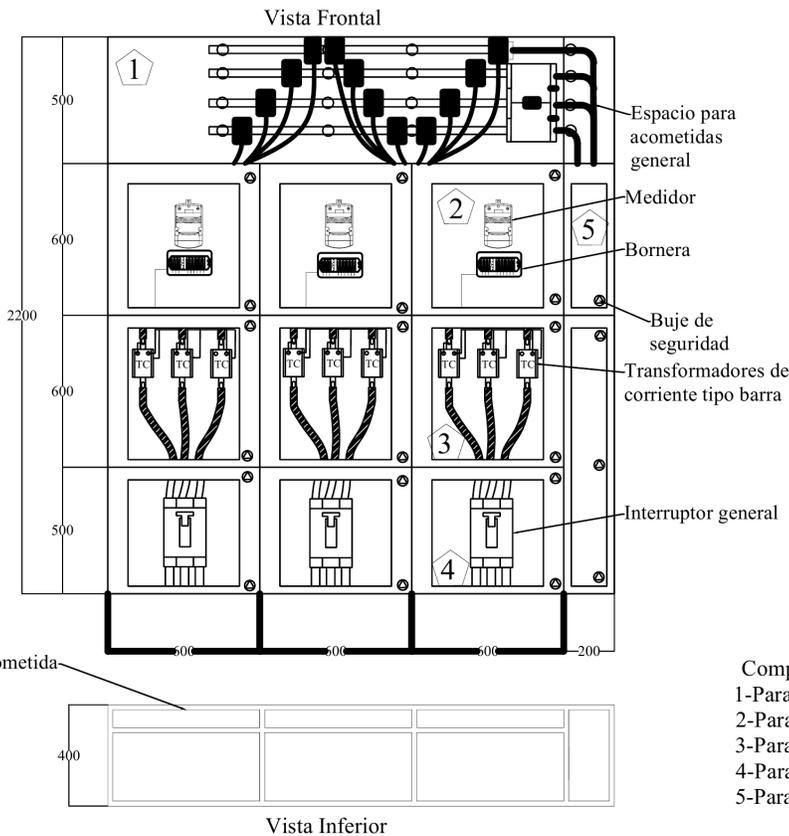
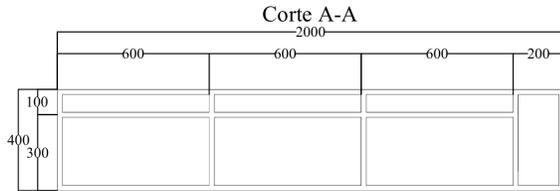
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 2



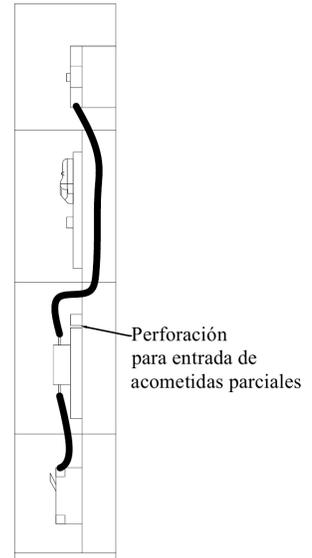
Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m , el que sea mayor En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.

		CELDA PARA INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA Y TRANSFORMADORES DE CORRIENTE EN B.T.		EH-AMS 010
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



Corte Longitudinal



Espacio para acometida parcial



- Compartimientos:
- 1-Para totalizador y barraje
 - 2-Para equipos de medida
 - 3-Para transformadores de corriente
 - 4-Para protecciones parciales
 - 5-Para entrada de acometida general

Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m , el que sea mayor En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.



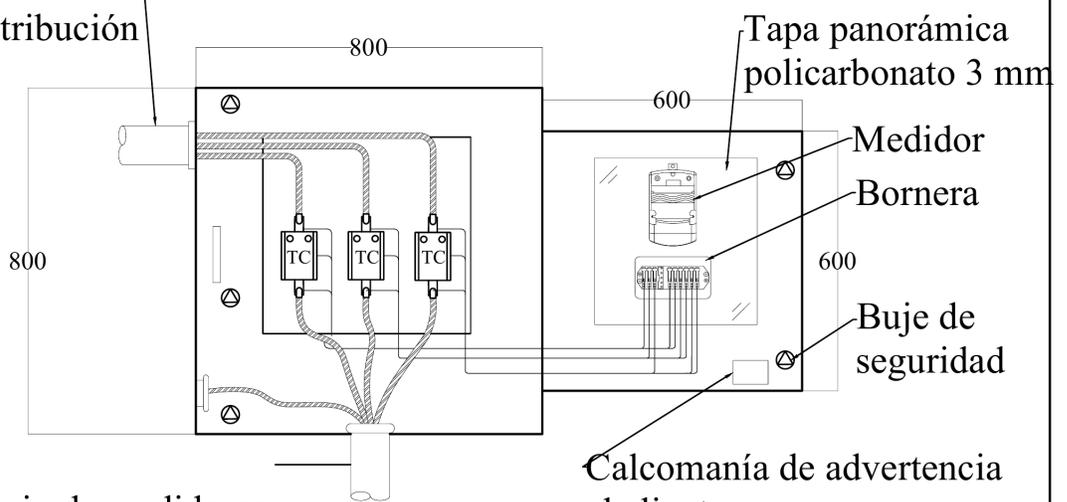
CELDA PARA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA Y TRANSFORMADORES DE CORRIENTE EN B.T. CARGAS POR USUARIO HASTA 75 kW

EH-AMS 011

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

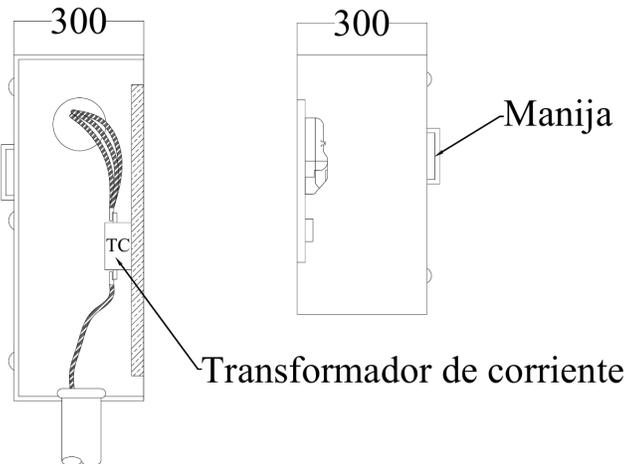
Continua a:

-tablero de distribución del usuario



Viene de :

-Barraje del armario de medidores.
 -Tablero general de acometidas.
 -Bornes del Transformador.



Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m , el que sea mayor En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.

		INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA MEDIDA SEMI DIRECTA EN CELDAS INDEPENDIENTES TOTALIZADOR EN TABLERO GENERAL DE B.T.		EH-AMS 012
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

Vista Superior



Placa uso EXCLUSIVO DE ELECTROHUILA

Medidor

Bornera

Buje de seguridad

Manija

Tapa panorámica policarbonato 3 mm

Compartimiento para el interruptor

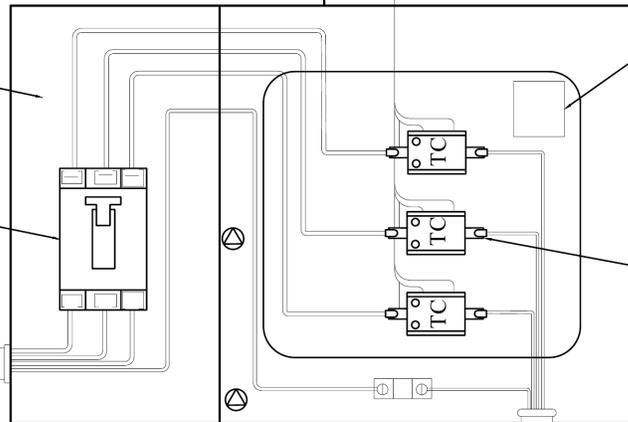
Protección termomagnética (Totalizador)

Placa de identificación del fabricante

Transformadores de corriente tipo barra

Continúa a:

-tablero de distribución del usuario



Vista Frontal

Viene de :

- Barraje del armario de medidores.
- Tablero general de acometidas.
- Bornes del Transformador.

Notas:

- 1- Todas las dimensiones están dadas en milímetros.
- 2- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de producto RETIE. No se aceptara como certificado de la conformidad con RETIE solamente el certificado de encerramiento.
- 3- Los armarios, celdas y tableros deben tener certificado de acuerdo a su ambiente de trabajo.
- 4- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.
- 5- El ancho del espacio de trabajo en el frente debe ser el ancho del tablero o 0,75 m , el que sea mayor En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir abrir por lo menos a 90° las puertas.

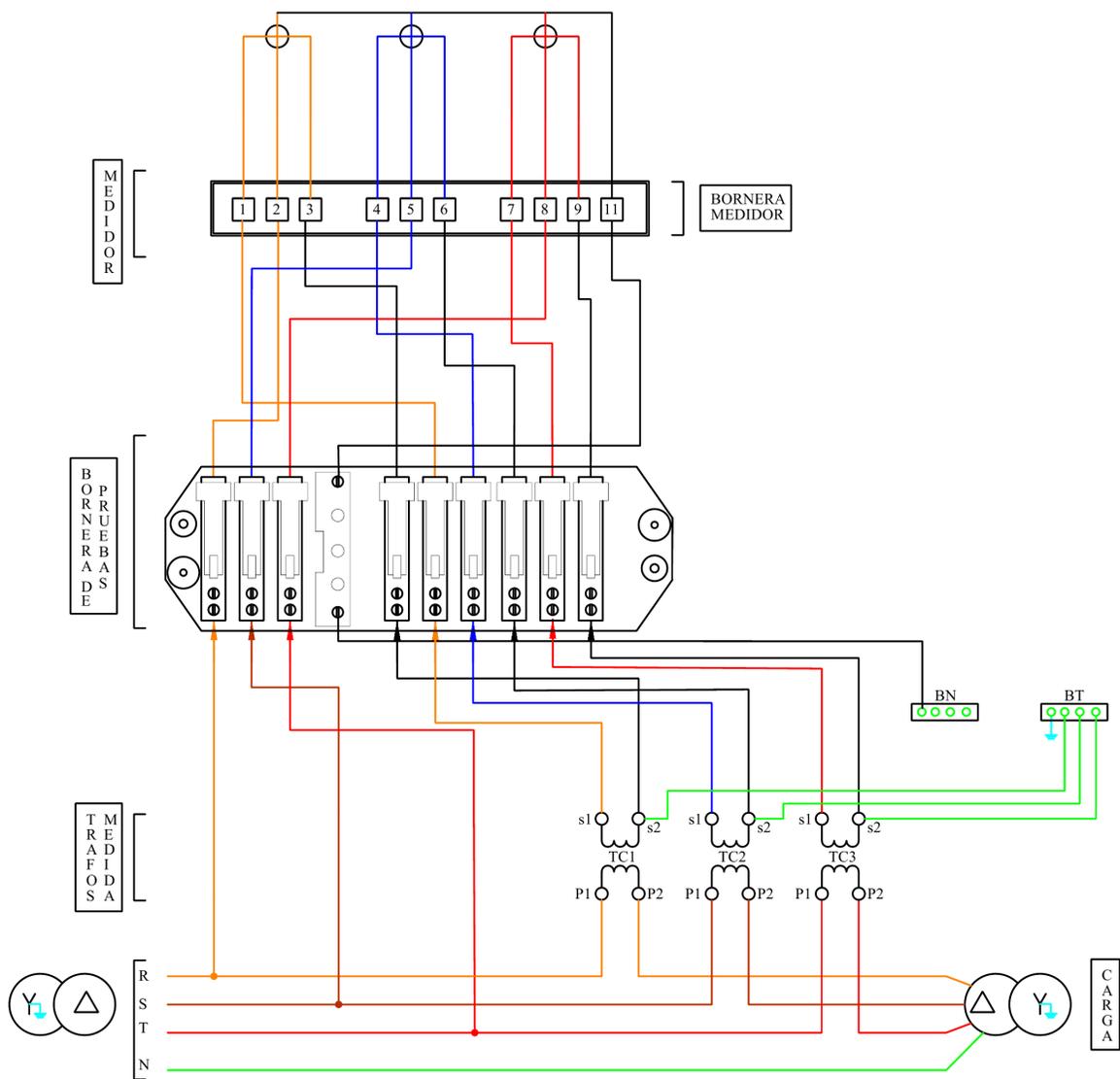


INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA MEDIDA SEMI DIRECTA
EN CELDAS INDEPENDIENTES
ACOMETIDA ENTRANDO POR LA PARTE INFERIOR

EH-AMS
013

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

BORNES MEDIDOR CONEXION TIPO ASIMETRICA (EUROPEO)
PROGRAMADO 3 FASES Y 3 TPS



Notas:

- 1- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.

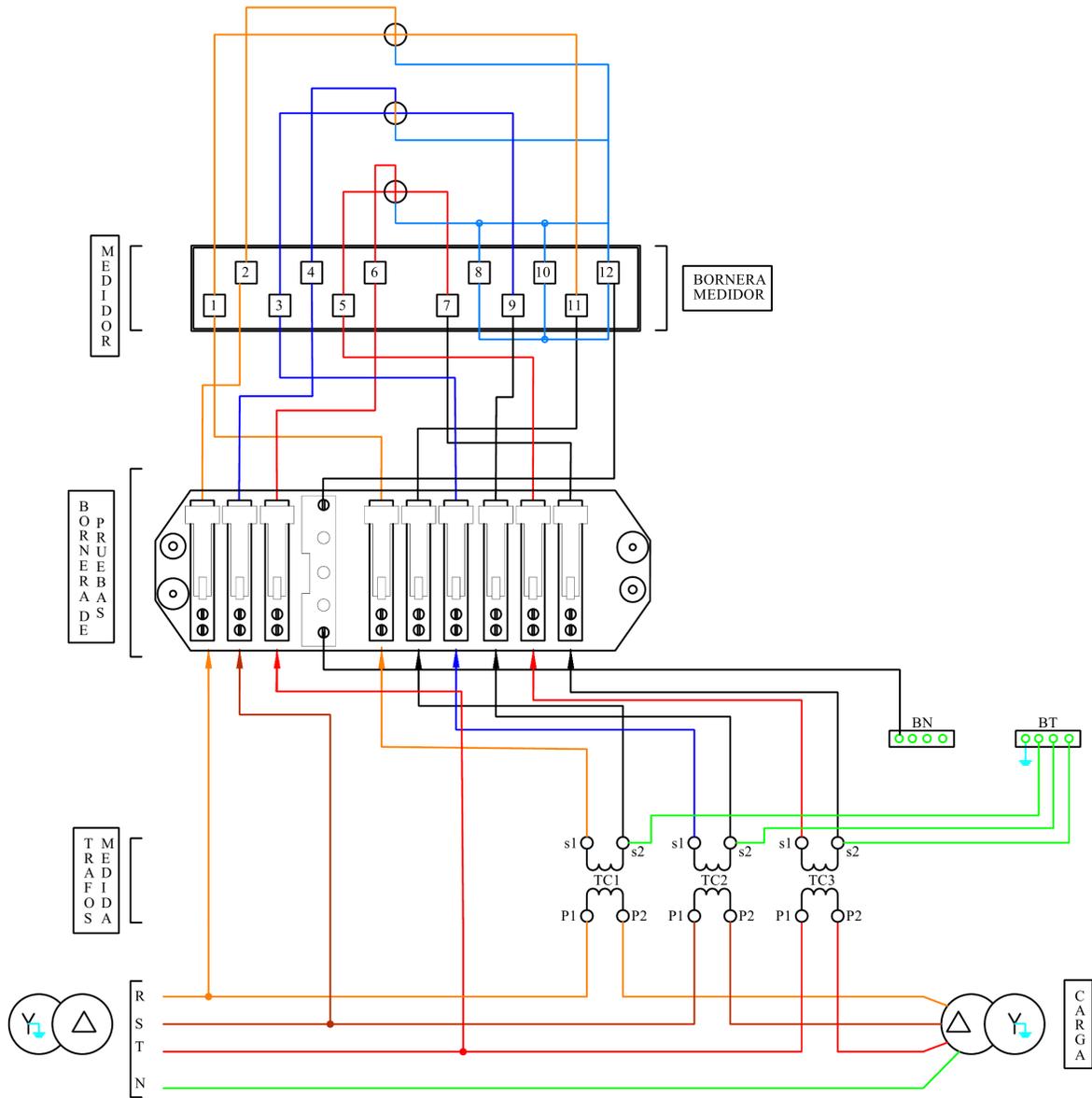


MEDIA SEMI DIRECTA
CONEXION A MEDIDOR ASIMETRICO

EH-AMS
014

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

BORNES MEDIDOR CONEXION TIPO SIMETRICA (AMERICANO)
PROGRAMADO 3 FASES Y 3 TPS



Notas:

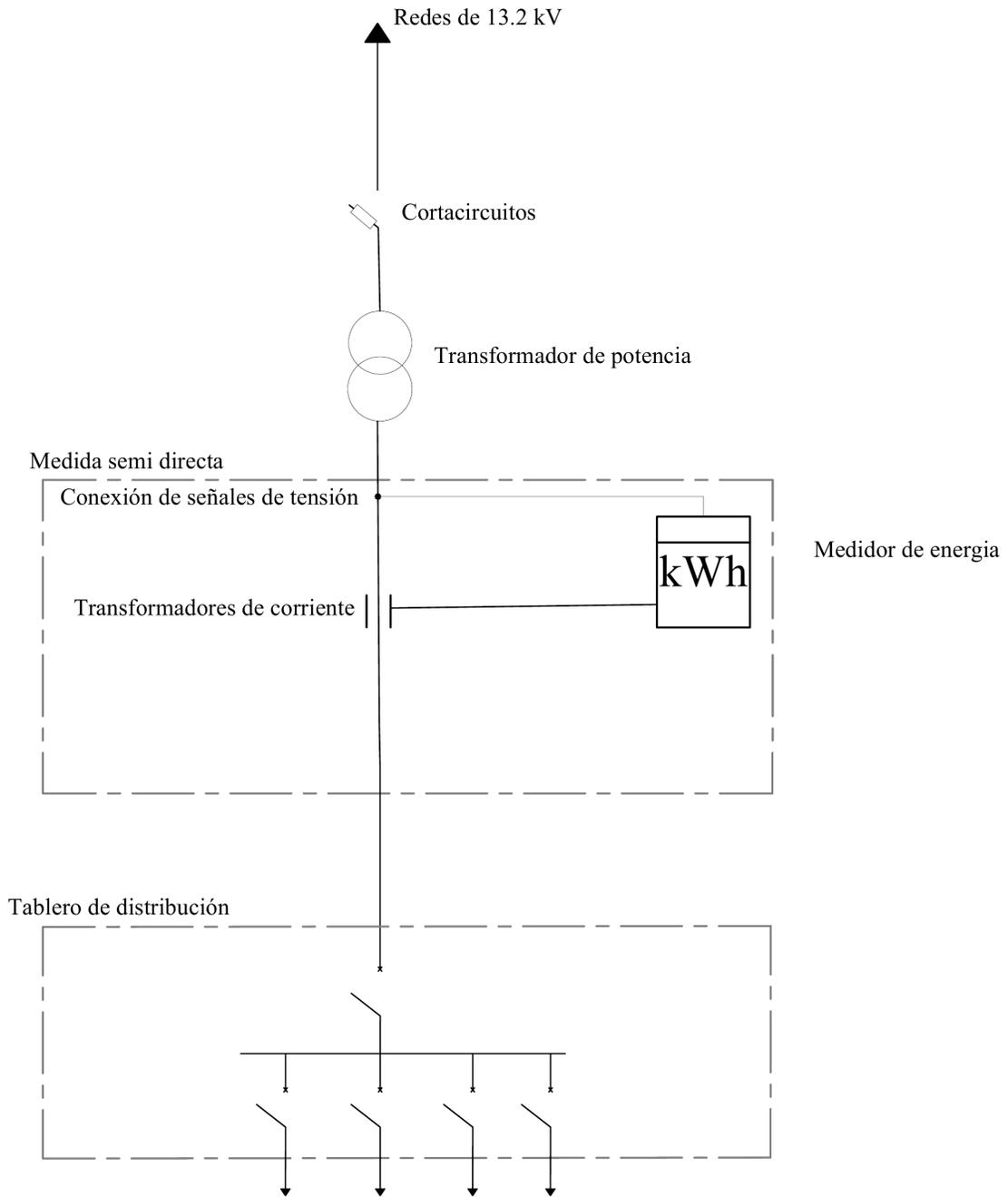
1- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.



MEDIA SEMI DIRECTA
CONEXION A MEDIDOR SIMETRICO

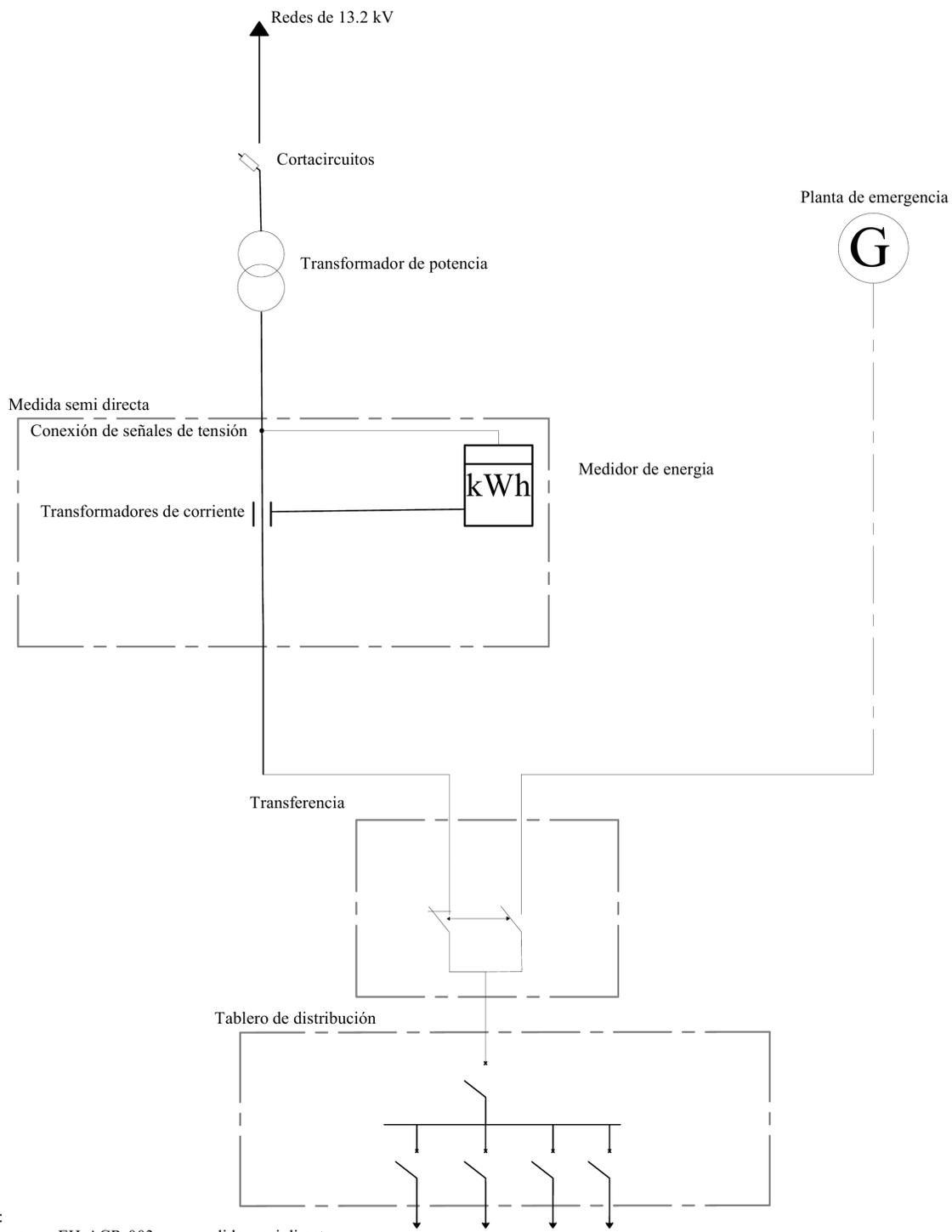
EH-AMS
015

ELABORÓ: ACIEM CAPITULO HUILA	REVISÓ: NJEK	APROBÓ: COMITE TECNICO	FECHA APROBACION: 30-12-2016	PAGINA: 1 de 1
----------------------------------	-----------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------



Notas:
 1- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.

		MEDIDA SEMI DIRECTA 13.2 kV DIAGRAMA UNIFILAR		EH-AMS 016
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1



Notas:
1- Ver norma EH-ACR-003 para medida semi directa.

		MEDIDA SEMI DIRECTA 13.2 kV DIAGRAMA UNIFILAR USUARIO CON PLANTA DE EMERGENCIA		EH-AMS 017
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACION:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TECNICO	30-12-2016	1 de 1

NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

REDES AÉREAS

BAJA TENSIÓN

MONTAJE DE MEDIDA EN TRANSFORMADORES (INTEGRADORES)



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
MONTAJE DE MEDIDA EN
TRANSFORMADORES - CONTENIDO

EH-ITP-000

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	1 de 2

Contiene:

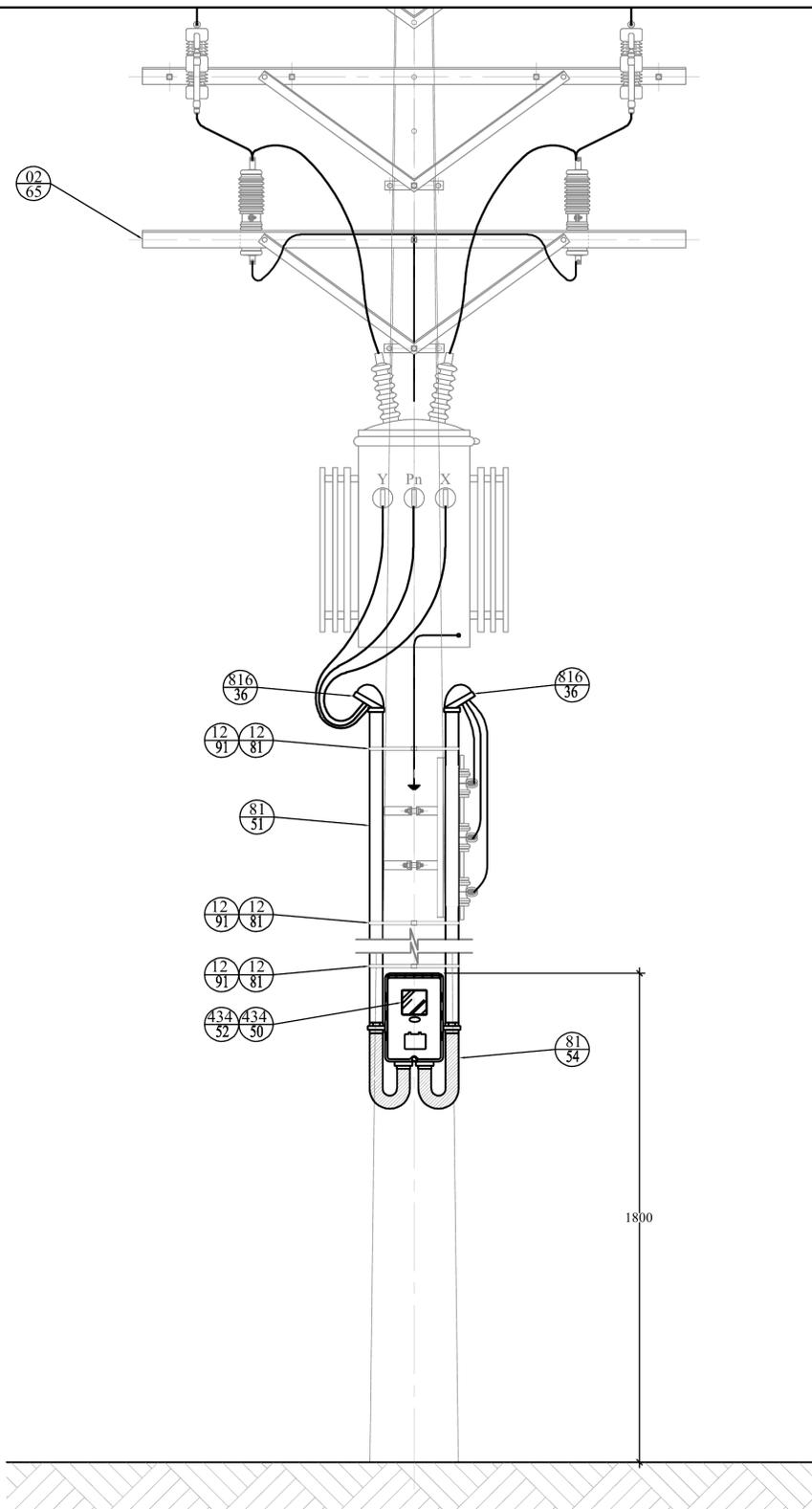
Ítem	Código	Descripción Estructura
1	EH-ITM-010	Integrador para transformador monofásico en poste 15 kVA o menos
2	EH-ITM-011	Integrador para transformador monofásico en poste 25 kVA a 75 kVA
3	EH-ITM-012	Integrador para transformador trifásico en poste hasta 112.5 kVA
4	EH-ITT-013	Integrador para transformador trifásico en H mayores a 112.5 kVA y hasta 160 kVA
5	EH-ITT-014	Diagrama de conexiones portabornera sistema bifásico
6	EH-ITT-015	Diagrama de conexiones portabornera sistema trifásico
7	EH-ITT-016	Caja para medidor integrador tipo intemperie



NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
MONTAJE DE MEDIDA EN
TRANSFORMADORES - CONTENIDO

EH-ITP-000

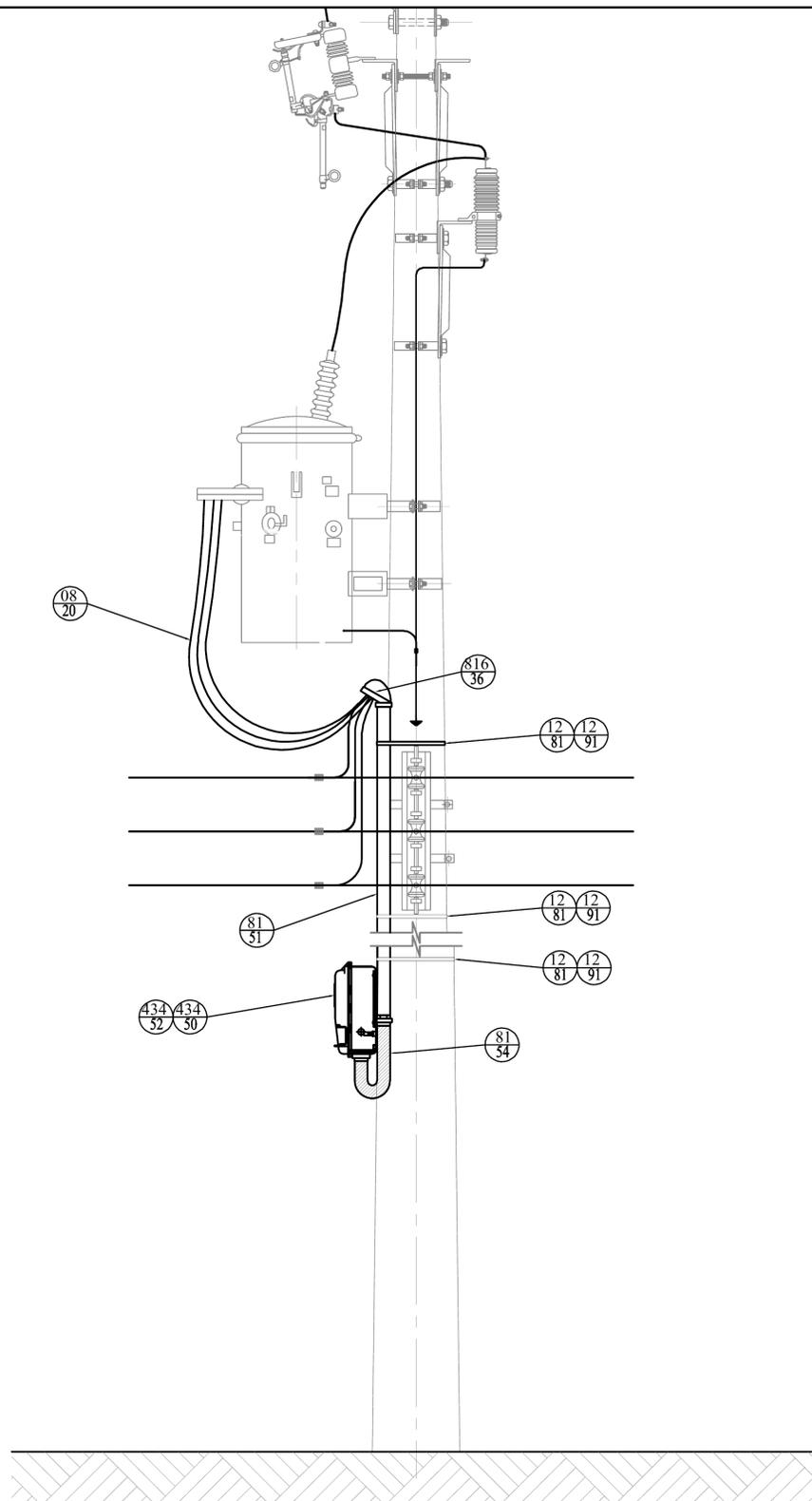
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de Aprobación:	Página:
ACIEM CAPÍTULO HUILA	NJEC	COMITÉ TÉCNICO	23-12-2016	2 de 2



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
EN POSTE, 15 KVA ó MENOS
VISTA FRONTAL

**EH-ITM
010**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 3



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
EN POSTE, 15 KVA ó MENOS
VISTA LATERAL DERECHA

EH-ITM
010

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 3

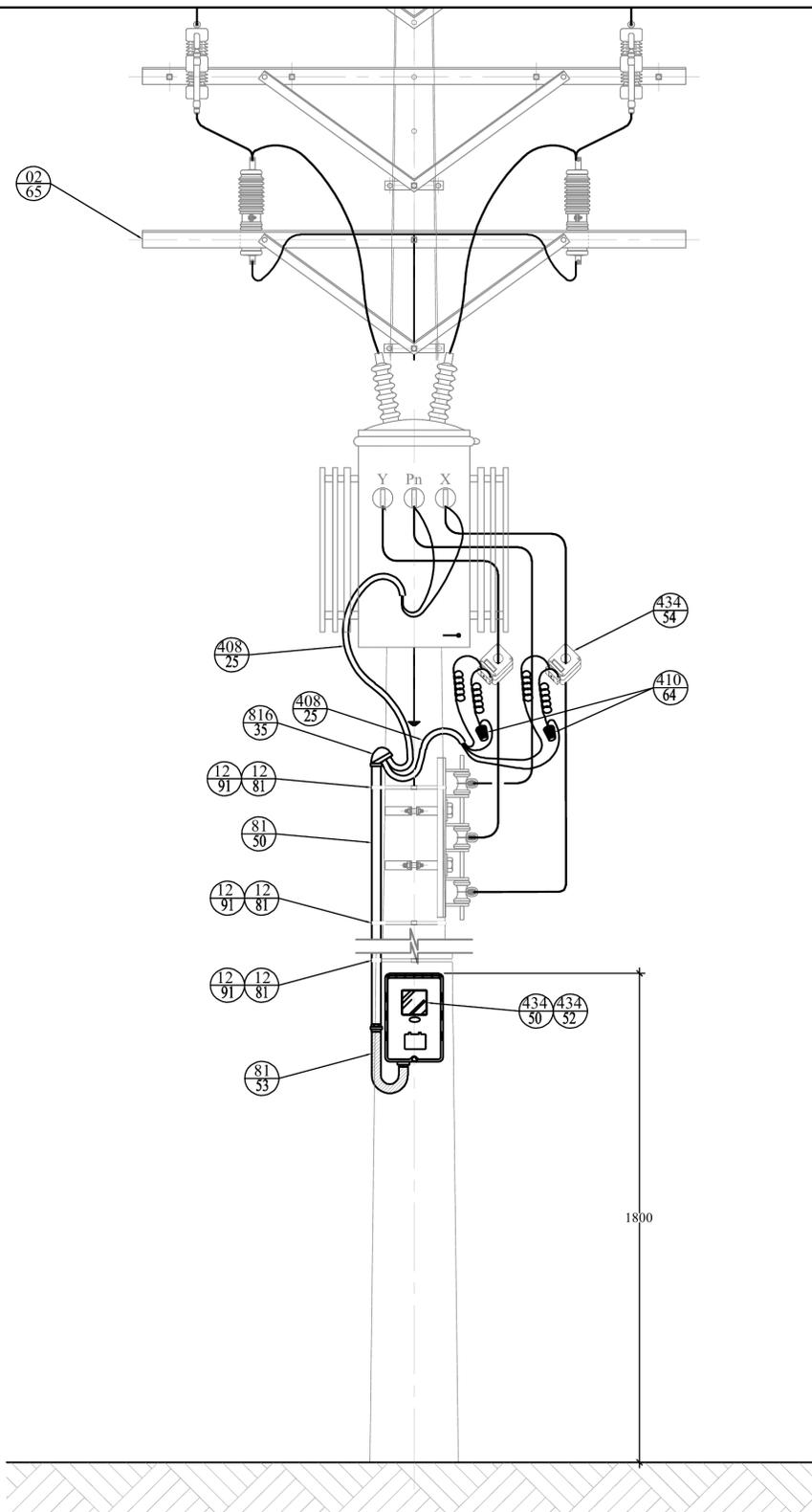
ITM 010 Integrador para transformador monofásico en poste 15 KVA o menos

Ref. Mat.	Cant.	Descripción Materiales
0820	42	Cable de cobre aislado calibre 4 AWG
1281	4	Cinta de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
1291	4	Hebilla de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
8151	10	Ducto de acero galvanizado. Dimensiones 1-1/2" (38.1mm)
8154	1	Ducto flexible. Dimensiones 1-1/2" (38.1mm)
43450	1	Caja en policarbonato para medidor
43452	1	Medidor bifásico de energía activa, tarifa sencilla
81636	1	Capacete galvanizado 1-1/2" 38,1 mm

NOTAS:

1. Todas las medidas están dadas en milímetros.

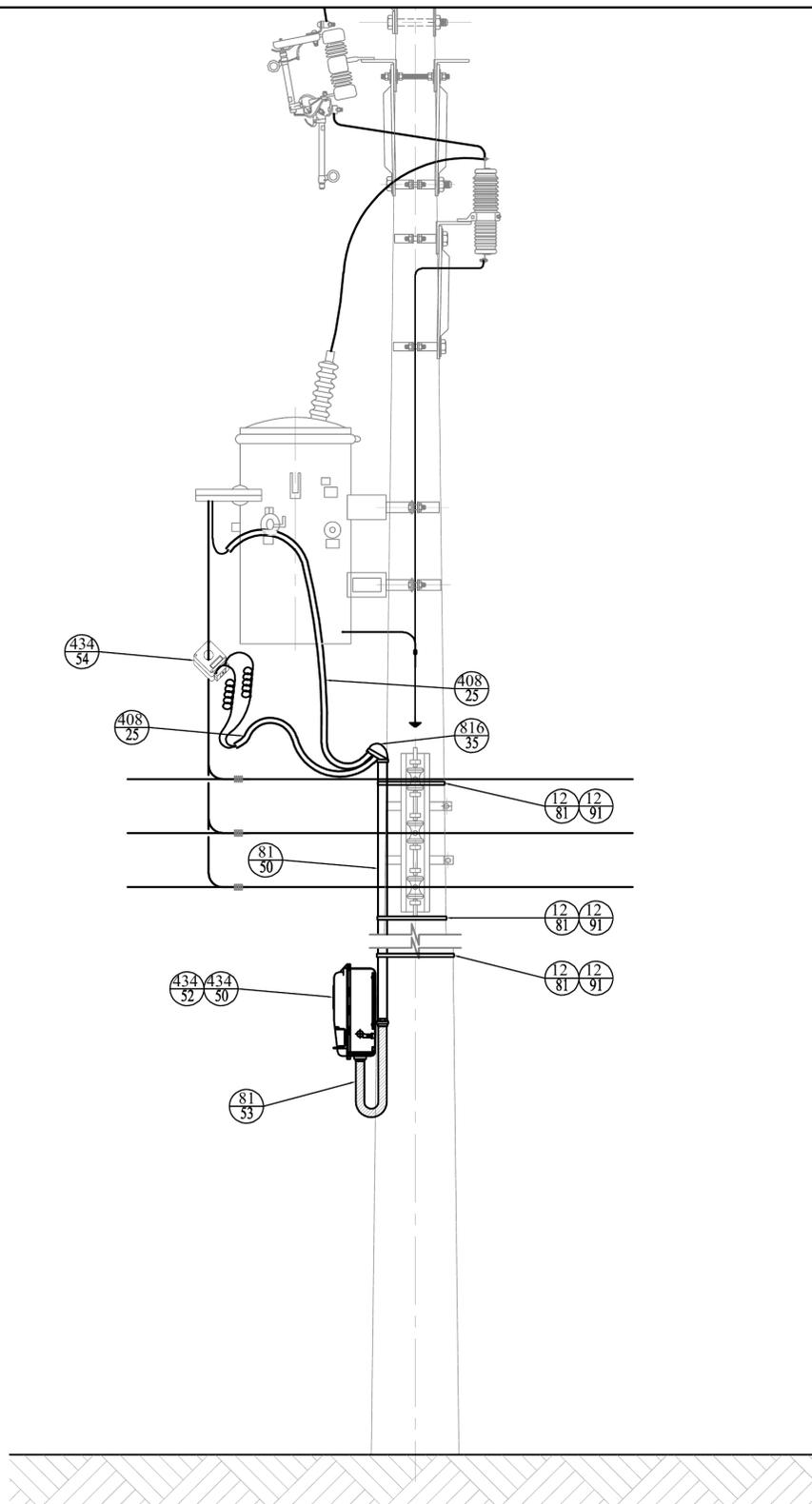
		<p align="center">LISTADO DE MATERIALES INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR MONOFÁSICO EN POSTE, 15 KVA ó MENOS</p>		<p align="center">EH-ITM 010</p>
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	3 de 3



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
EN POSTE, 25 Á 75 KVA
VISTA FRONTAL

EH-ITM
011

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 3



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
EN POSTE, 25 Á 75 KVA
VISTA LATERAL DERECHA

EH-ITM
011

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 3

ITM 011 Integrador para transformador monofásico en poste 25 a 75 KVA

Ref. Mat.	Cant.	Descripción Materiales
1281	4	Cinta de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
1291	4	Hebilla de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
8150	5	Ducto de acero galvanizado. Dimensiones 1" (25.4mm)
8153	1	Ducto flexible. Dimensiones 1" (25.4mm)
40825	12	Cable ecauchetado de cobre 4Xx14 AWG THW 600 V.
41064	3	Conector tipo resorte
43450	1	Caja en policarbonato para medidor
43452	1	Medidor bifásico de energía activa, tarifa sencilla
43454	2	Transformador de corriente tipo ventana
81635	1	Capacete galvanizado 1" 25,4 mm

NOTAS:

1. Todas las medidas están dadas en milímetros.
2. Los transformadores de corriente para potencias desde 25 hasta 75 KVA, son de 300/5A



LISTADO DE MATERIALES
INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
EN POSTE, 25 Á 75 KVA

**EH-ITM
011**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	3 de 3

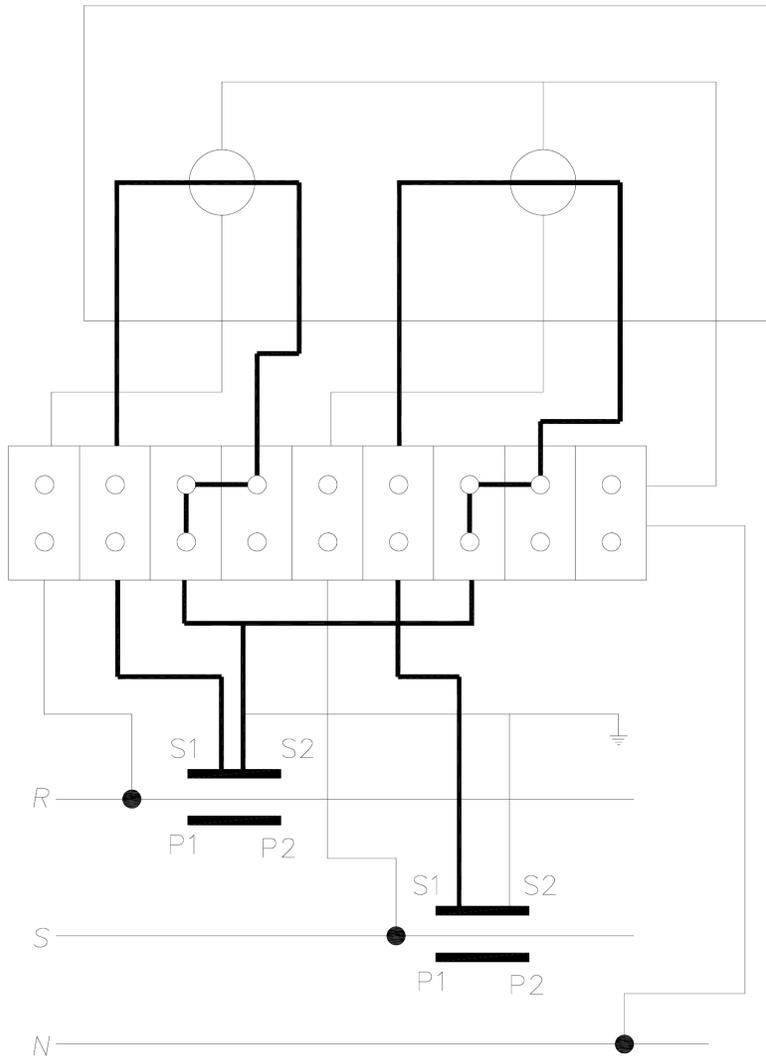
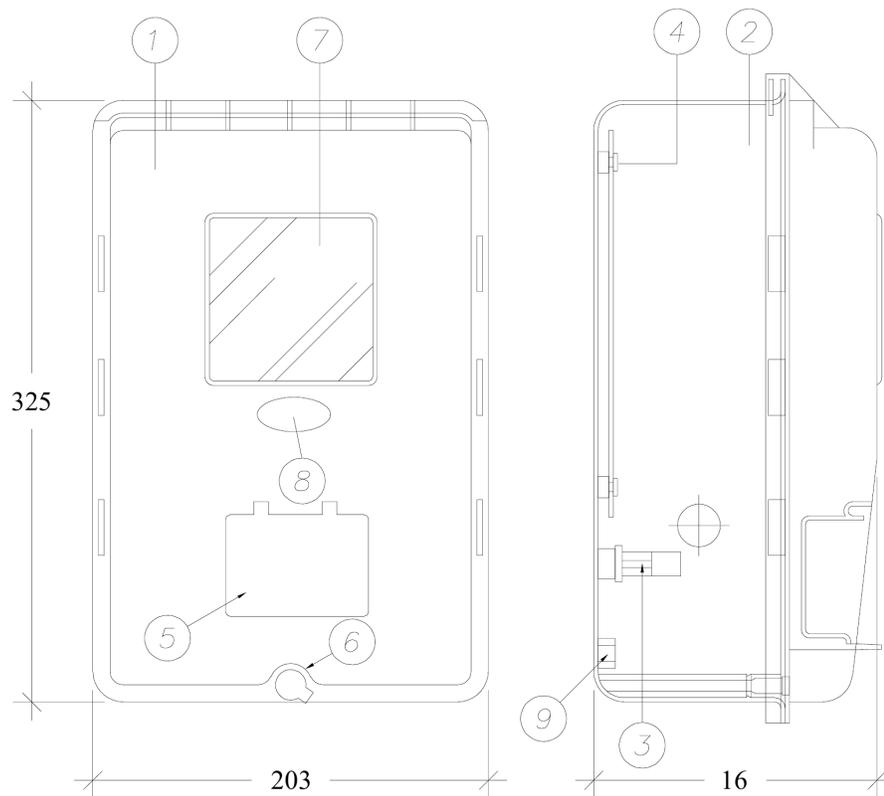


DIAGRAMA DE CONEXIONES PORTABORNERA BIFÁSICO

EH-ITM
014

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 3



1. Tapa
2. Base
3. Soporte Interruptor Automatico: Desmontable
4. Placa Soporte Medidor: de facil manejo
5. Tapa Interruptor Automatico: Con ojo para candado y portasello
6. Tapa de cierre
7. Visor: En acrilico transparente
8. Logo: Identificacion de la Empresa

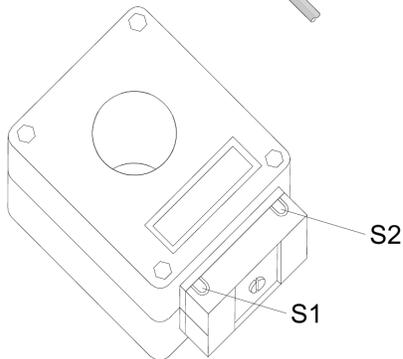
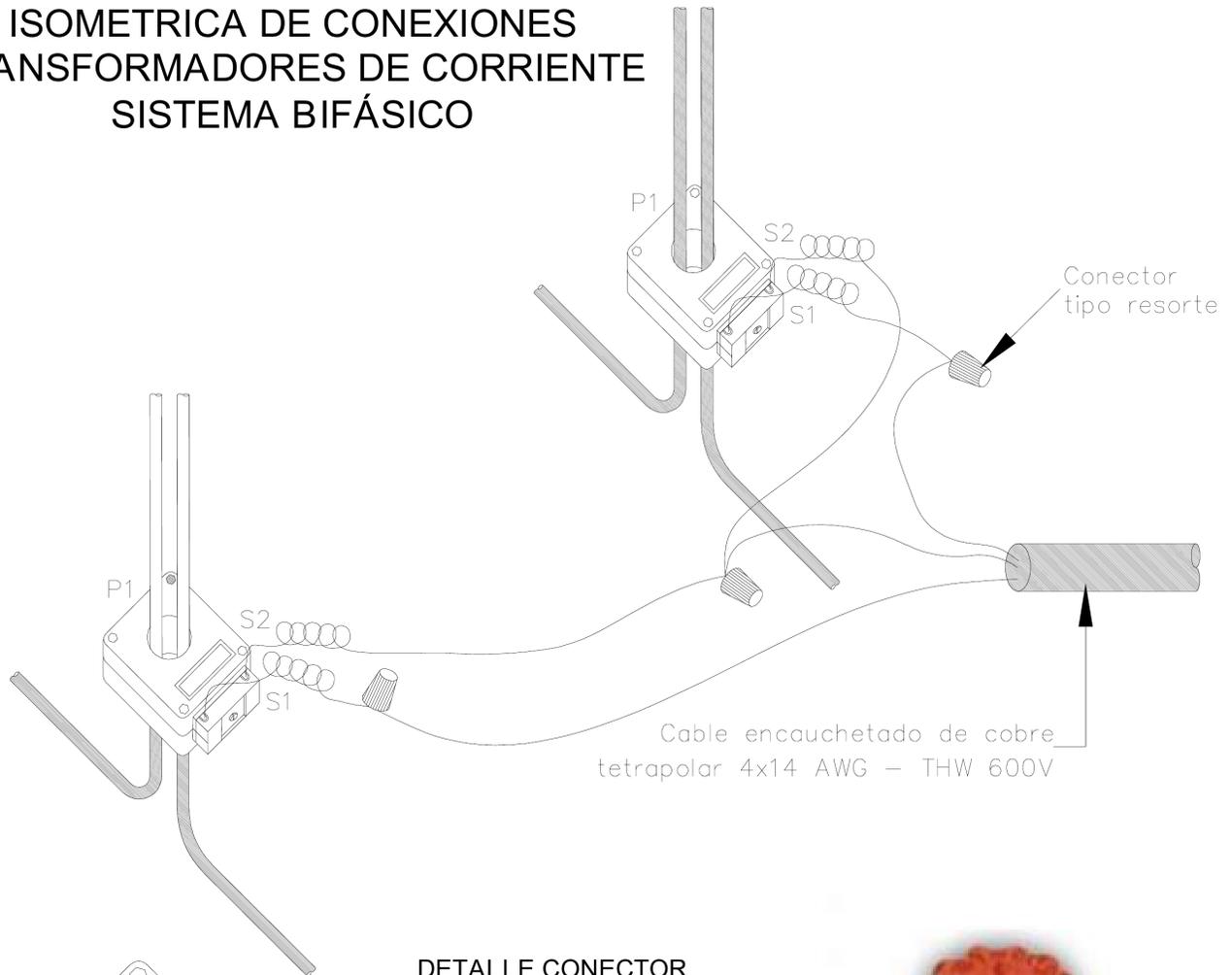


CAJA SINTETICA EN POLIPOCARBONATO
PARA MEDIDOR BIFÁSICO

EH-ITM
014

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 3

ISOMETRICA DE CONEXIONES TRANSFORMADORES DE CORRIENTE SISTEMA BIFÁSICO



DETALLE TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO VENTANA

DETALLE CONECTOR TIPO RESORTE

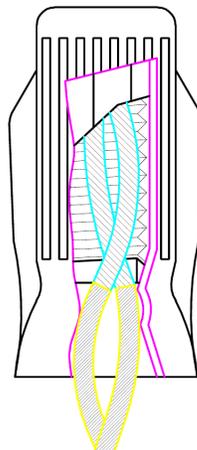


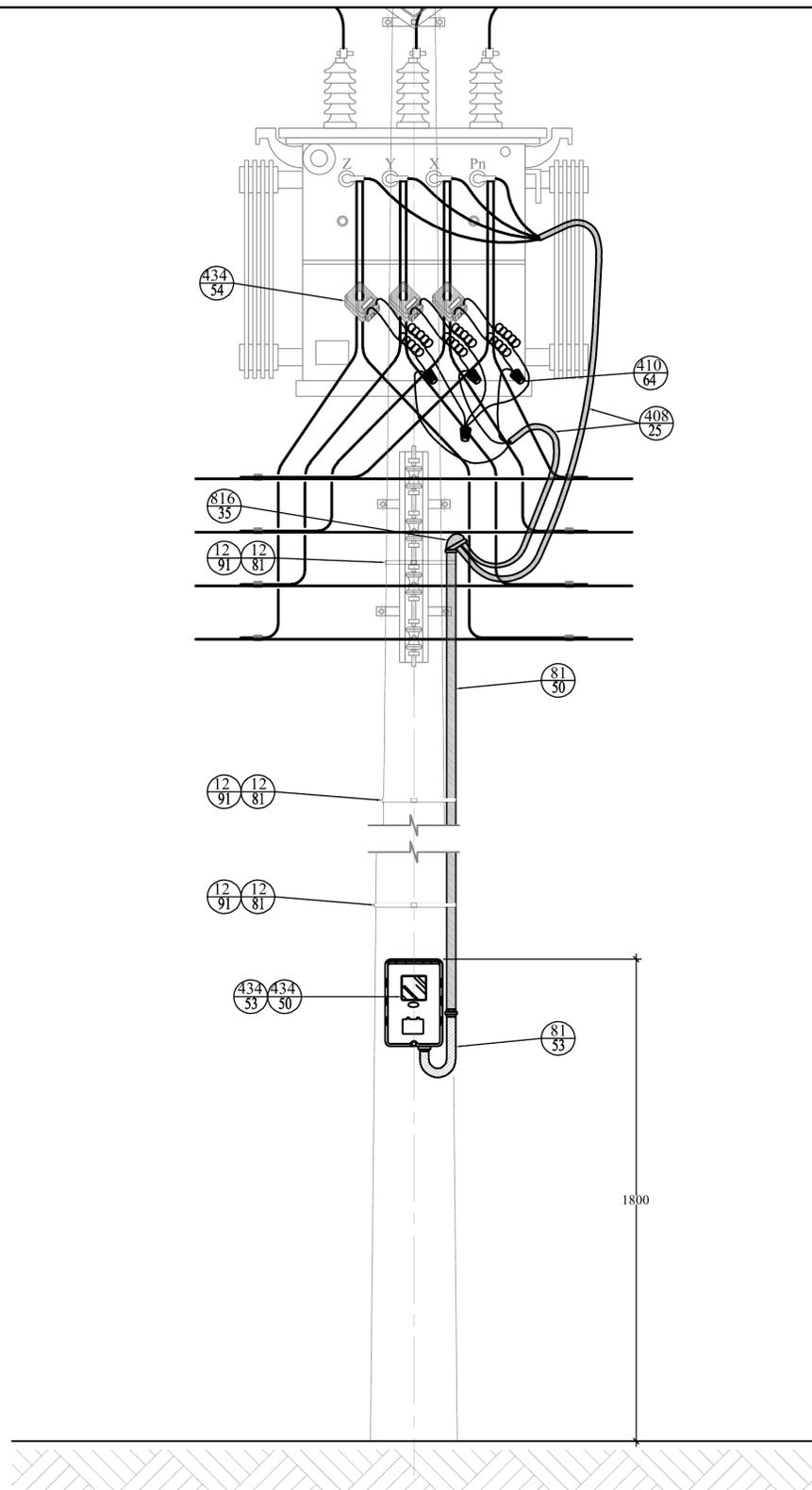
IMAGEN CONECTOR TIPO RESORTE



CONEXIONES TRANSFORMADORES DE CORRIENTE
SISTEMA BIFÁSICO

EH-ITM
014

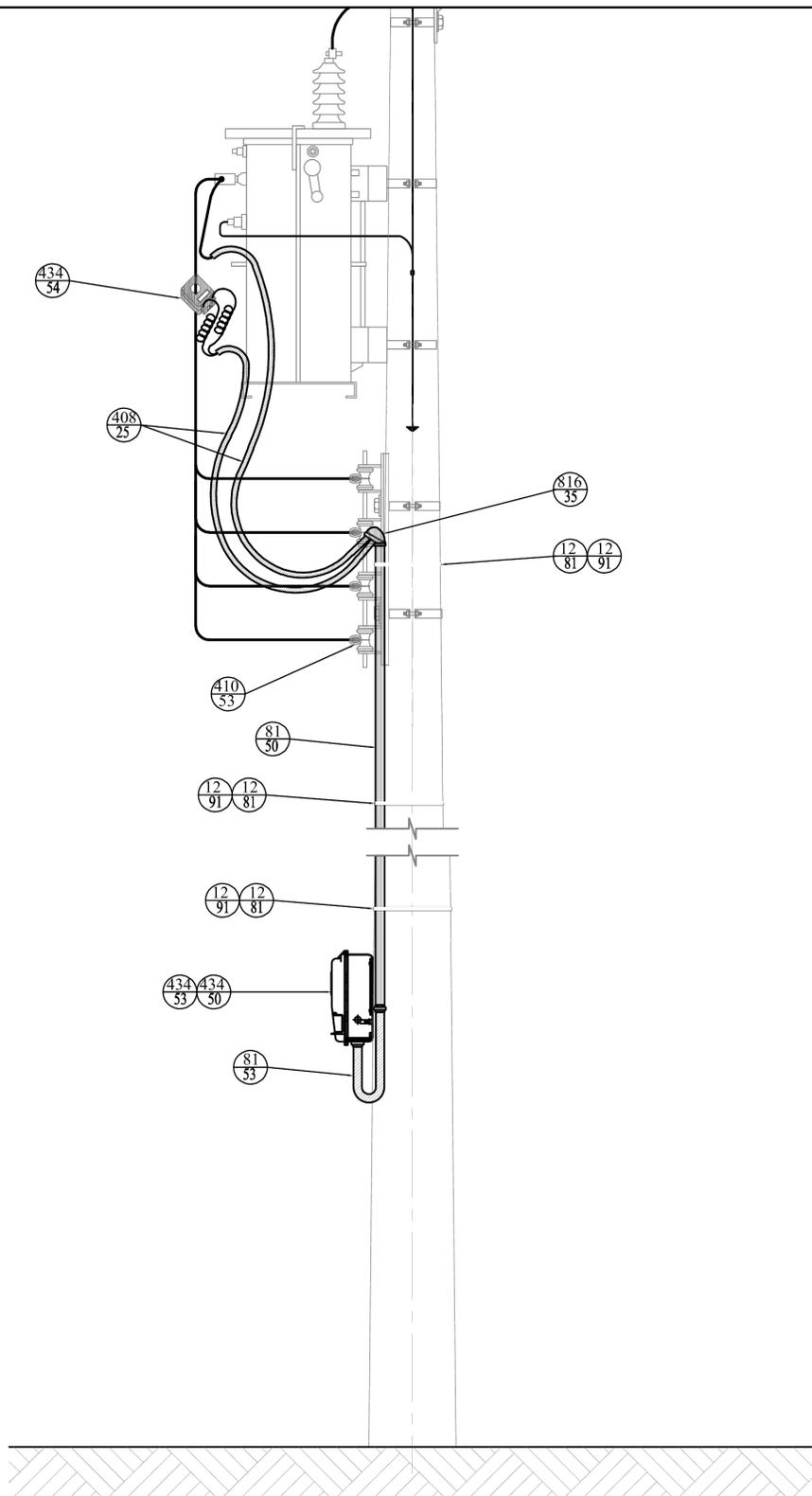
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	3 de 3



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
EN POSTE HASTA 112,5 KVA
VISTA FRONTAL

EH-ITT
012

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 3



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
EN POSTE HASTA 112,5 KVA
VISTA LATERAL DERECHA

**EH-ITT
012**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 3

ITT 012 Integrador para transformador trifásico en poste hasta 112,5 KVA

Ref. Mat.	Cant.	Descripción Materiales
1281	4	Cinta de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
1291	4	Hebilla de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
8150	5	Ducto de acero galvanizado. Dimensiones 1" (25.4mm)
8153	1	Ducto flexible. Dimensiones 1" (25.4mm)
40825	12	Cable ecauchetado de cobre 4Xx14 AWG THW 600 V.
41064	4	Conector tipo resorte
43450	1	Caja en policarbonato para medidor
43453	1	Medidor trifásico de energía activa, tarifa sencilla
43454	3	Transformador de corriente tipo ventana
81635	1	Capacete galvanizado 1" 25,4 mm

NOTAS:

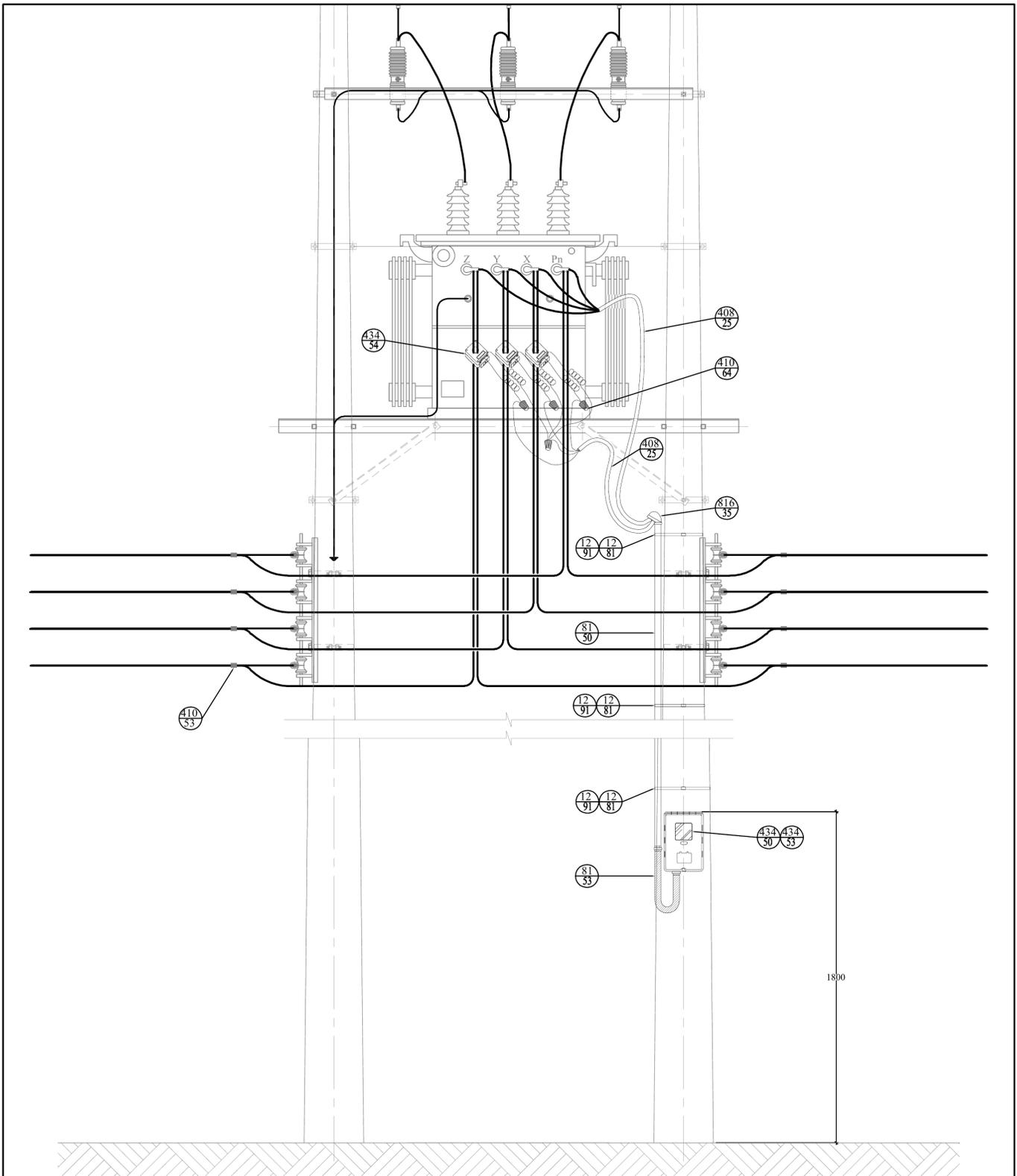
1. Todas las medidas están dadas en milímetros.
2. Los transformadores de corriente para potencias hasta 112,5 KVA, son de 300/5A



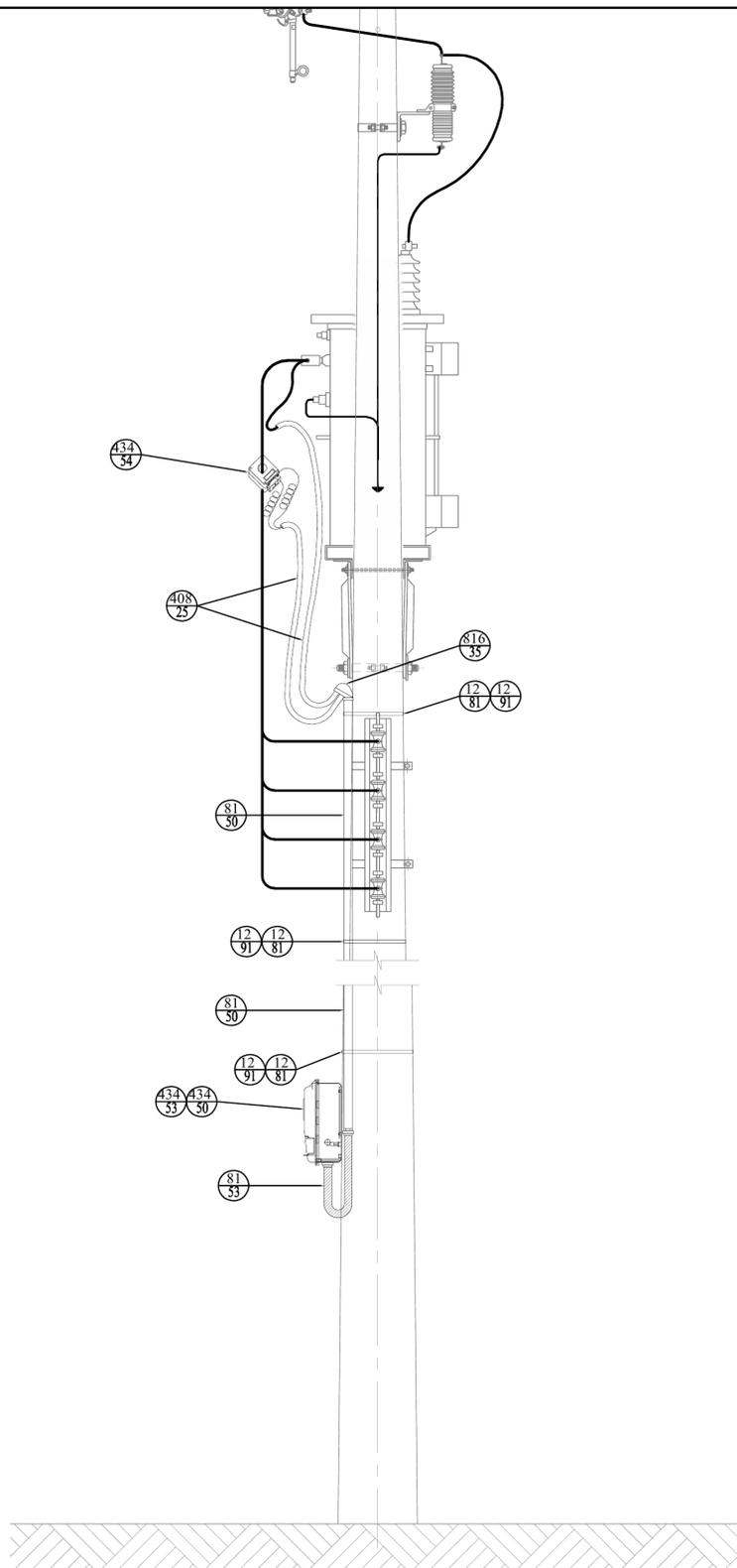
LISTADO DE MATERIALES
INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
EN POSTE HASTA 112,5 KVA

**EH-ITT
012**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	3 de 3



		INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EN H MAYORES DE 112,5 Y HASTA 160 KVA VISTA FRONTAL		EH-ITT 013
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 3



INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EN H
MAYORES DE 112,5 Y HASTA 160 KVA
VISTA LATERAL DERECHA

EH-ITT
013

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 3

ITT 013 Integrador para transformador trifásico en H mayores de 112,5 y hasta 160 KVA

Ref. Mat.	Cant.	Descripción Materiales
1281	4	Cinta de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
1291	4	Hebilla de acero inoxidable. Dimensiones 12.7mm
8150	5	Ducto de acero galvanizado. Dimensiones 1" (25.4mm)
8153	1	Ducto flexible. Dimensiones 1" (25.4mm)
40825	12	Cable ecauchetado de cobre 4Xx14 AWG THW 600 V.
41064	4	Conector tipo resorte
43450	1	Caja en policarbonato para medidor
43453	1	Medidor trifásico de energía activa, tarifa sencilla
43454	3	Transformador de corriente tipo ventana
81635	1	Capacete galvanizado 1" 25,4 mm

NOTAS:

1. Todas las medidas están dadas en milímetros.
2. Los transformadores de corriente para potencias desde 112,5 hasta 160 KVA, son de 400/5A



LISTADO DE MATERIALES
INTEGRADOR PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EN H
MAYORES DE 112,5 Y HASTA 160 KVA

**EH-ITT
013**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	3 de 3

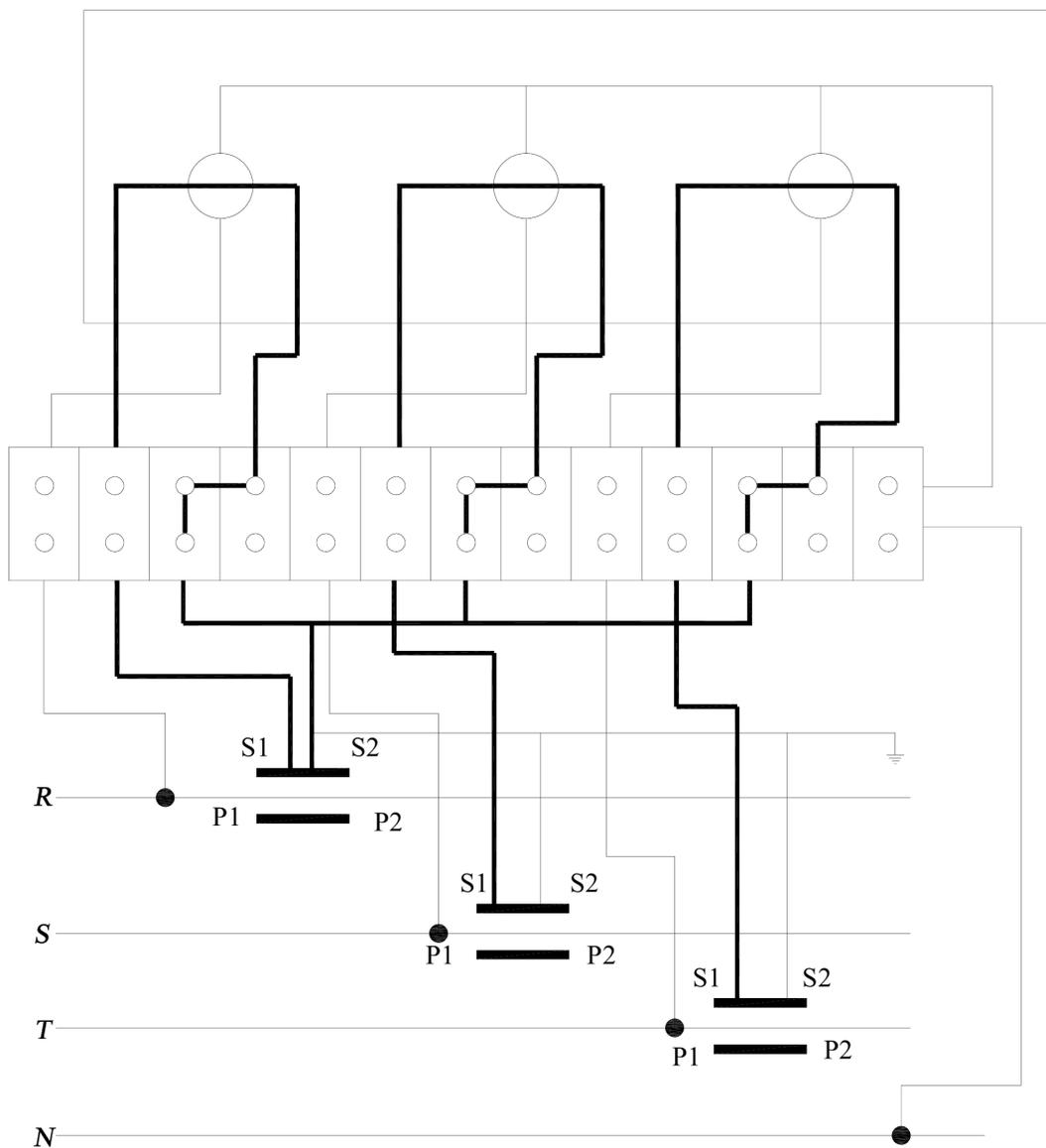
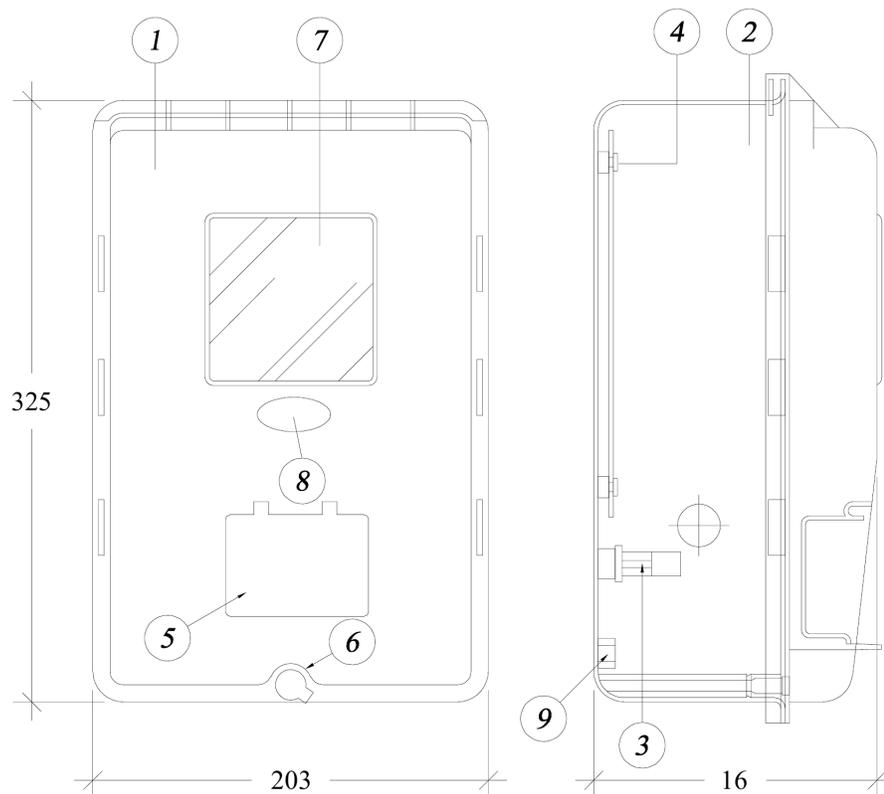


DIAGRAMA DE CONEXIONES PORTABORNERA TRIFÁSICO

EH-ITT
015

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	1 de 3



1. Tapa
2. Base
3. Soporte Interruptor Automatico: Desmontable
4. Placa Soporte Medidor: de facil manejo
5. Tapa Interruptor Automatico: Con ojo para candado y portasello
6. Tapa de cierre
7. Visor: En acrilico transparente
8. Logo: Identificacion de la Empresa

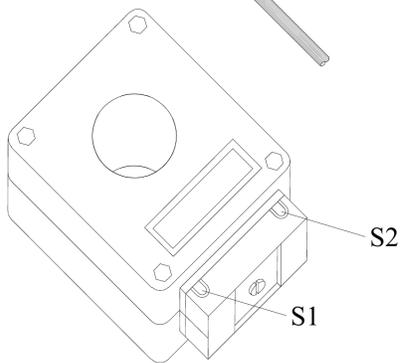
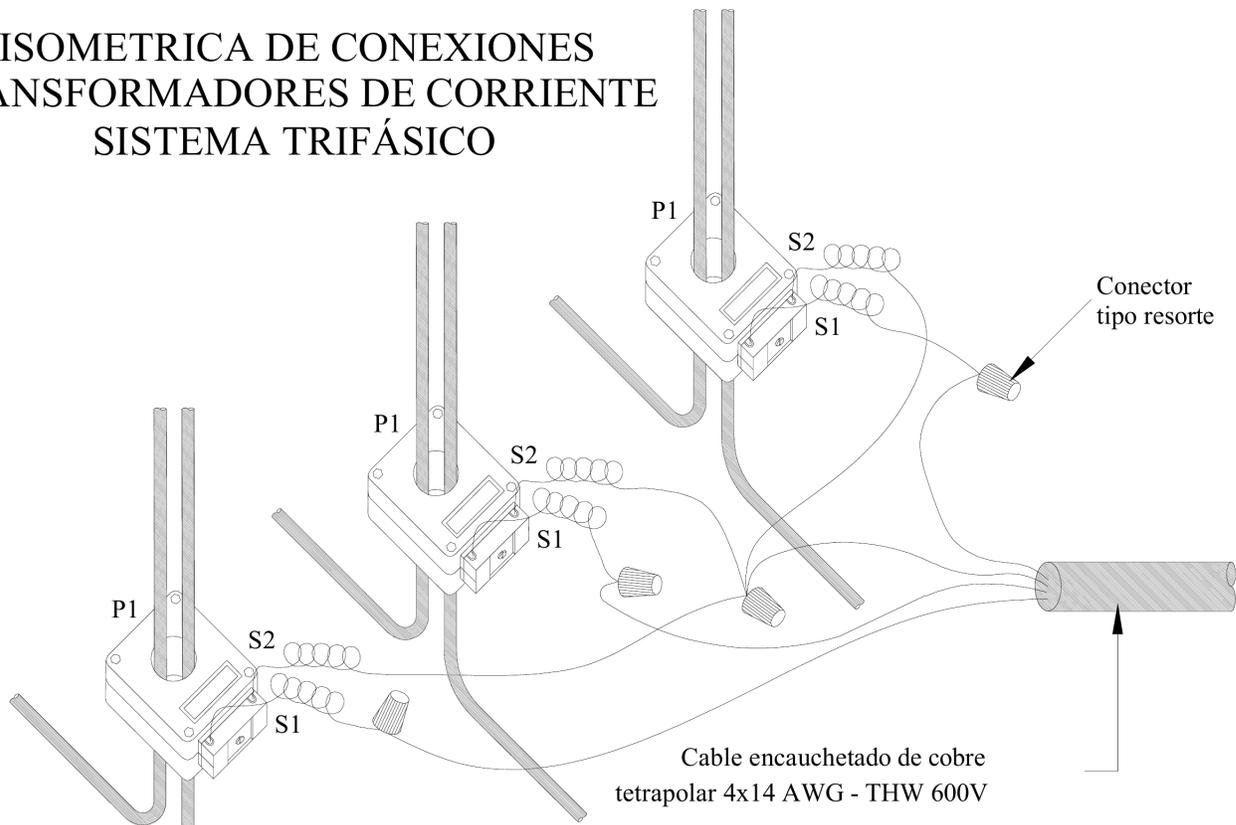


CAJA SINTETICA EN POLIPOCARBONATO
PARA MEDIDOR TRIFÁSICO

EH-ITT
015

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA APROBACIÓN:	PAGINA:
ACIEM CAPITULO HUILA	NJEC	COMITE TÉCNICO	30-12-2016	2 de 3

ISOMETRICA DE CONEXIONES TRANSFORMADORES DE CORRIENTE SISTEMA TRIFÁSICO



DETALLE TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO VENTANA

DETALLE CONECTOR TIPO RESORTE

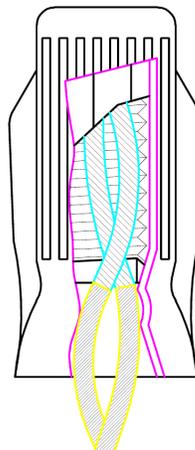


IMAGEN CONECTOR TIPO RESORTE



CONEXIONES TRANSFORMADORES DE CORRIENTE
SISTEMA TRIFÁSICO

EH-ITT
015

ELABORÓ:

REVISÓ:

APROBÓ:

FECHA APROBACIÓN:

PAGINA:

ACIEM CAPITULO HUILA

NJEC

COMITE TÉCNICO

30-12-2016

3 de 3