



CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.

INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN Y CONEXIÓN DE ACOMETIDAS

NORMA:

**CNS-NT-03-04**

CAPÍTULO 3

# **INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACIÓN Y DISTRIBUCIÓN Y CONEXIÓN DE ACOMETIDAS**

ELABORÓ:

P1 CET

REVISÓ:

P2 CET

APROBÓ:

LIDER CET Y LAB

FECHA DE APROBACIÓN:

ABRIL 2020

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 de 12



### TABLA DE CONTENIDO

1.1.	OBJETIVO .....	3
1.2.	ALCANCE .....	3
1.3.	GENERALIDADES .....	3
1.4.	CRITERIOS DE INSTALACIÓN .....	3
1.4.1.	Instalación de caja de derivación de acometidas y cable alimentador .....	3
1.4.2.	Criterios para conexión de cajas de derivación a la red de distribución .....	4
1.4.3.	Criterios para conexión de cable alimentador a caja de derivación .....	4
1.4.4.	Criterios para conexión de acometida a caja de derivación .....	6
1.4.4.5	Procedimiento de conexión de acometidas .....	7
1.5.	MARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN DE ACOMETIDAS .....	12
1.6.	NUEVAS CONEXIONES DE ACOMETIDAS A LA CAJA DE DERIVACIÓN .....	12

### LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Configuración de conexiones de acometidas por tipo caja.....	11
---	----

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Instalación de cajas de derivación de acometidas en paralelo .....	4
Figura 2. Configuración caja de derivación bifásica y trifásica.....	6



## INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACIÓN Y DISTRIBUCIÓN Y CONEXIÓN DE ACOMETIDAS

El presente documento consolida la norma de instalación de cajas de derivación en redes trenzadas y la distribución y conexión de acometidas que debe ser considerado por el personal competente autorizado para intervenir en la infraestructura eléctrica de CENS.

### 1.1. OBJETIVO

Especificar las condiciones de instalación de la caja de derivación y la distribución y conexión de acometidas en las cajas de derivación en baja tensión en las redes de CENS S.A E.S.P, además, establecer requisitos o consideraciones técnicas que se deben tener en cuenta al momento de instalar e intervenir las cajas de distribución de acometidas, con el fin de balancear la distribución de cargas, mitigar los incidentes de tipo eléctrico que puedan afectar la prestación del servicio y bienes de terceros.

### 1.2. ALCANCE

El presente documento, aplica para la instalación de cajas de derivación de acometidas monofásicas, bifásicas y trifásicas en la red de BT trenzada, además, la distribución y conexión de acometidas monofásicas, bifásicas y trifásicas en el área de cobertura de CENS S.A. E.S.P.

### 1.3. GENERALIDADES

Se entiende por acometida la derivación de la red en baja tensión, que llega hasta el registro de corte del inmueble. Esta extensión se realiza desde una caja de derivación que se encuentra instalada en la red, su disposición evita que se conecten directamente al cable trenzado evitando el uso indiscriminado de conectores de perforación de aislamiento que a largo plazo ocasionaría un daño en la red. Las cajas de derivación están hechas de un material aislante, policarbonato, resistente al impacto y a los rayos UV. Las principales ventajas de implementar cajas de distribución de acometidas son:

- Permiten proteger el cable de la acometida contra la corrosión.
- Elimina la posibilidad de puntos calientes producidos por el ingreso de humedad.
- Permite una conexión segura
- Evita conexiones de terceros
- Permite la conexión de múltiples acometidas

### 1.4. CRITERIOS DE INSTALACIÓN

Durante la instalación de la caja, la conexión del cable alimentador y de los cables para la acometida se deberá tener en cuenta el siguiente procedimiento:

#### 1.4.1. Instalación de caja de derivación de acometidas y cable alimentador

1. **Montaje en cable trenzado:** La caja debe ser instalada sobre el vano de la red trenzada a una distancia horizontal mínima de 2 m con respecto al poste.

**2. Montaje en poste:** Se realizará solo cuando se requiera el cambio de una caja que se encuentra instalada en poste manteniendo así la continuidad de la configuración existente. La caja podrá ser ubicada a 30 y 50 cm respectivamente de la parte superior del poste. En los lugares donde se evidencien conexiones ilegales o riesgo de que la caja sea vulnerada, esta será instalada en el vano.

Para redes nuevas se opta por el montaje sobre el vano del cable trenzado.

**3.** El cable alimentador de la caja de distribución será en **cobre # 2 AWG monopolar aislado XLPE 600v 90°C**, o, **cable cobre 3x2 o 4X2 AWG fuerza aislado XLPE/ XLPE 600C 90°C**, este se conectará al cable trenzado por medio de conectores de perforación de aislamiento.

#### 1.4.2. Criterios para conexión de cajas de derivación a la red de distribución

- Se instalará una caja de derivación de acometidas siempre que exista al menos una acometida por conectar (**C1**).
- En el caso de que las acometidas a conectar superan los puntos de conexión de las salidas de la caja, se dispondrá de una caja (**C2**) adicional, esta deberá instalarse en el lado opuesto a la inicial tal como se observa en la siguiente imagen y será instalada a una distancia de 2 m del poste.
- Si las dos cajas (**C1** y **C2**) dispuestas para conectar las acometidas no son suficientes, se podrá conectar una tercera caja (**C3**) de manera paralela a la C1 o C2 tal como se observa en la siguiente imagen y será instalada a una distancia no mayor a 50 cm de la caja (**C1** o **C2**). (figura 1).

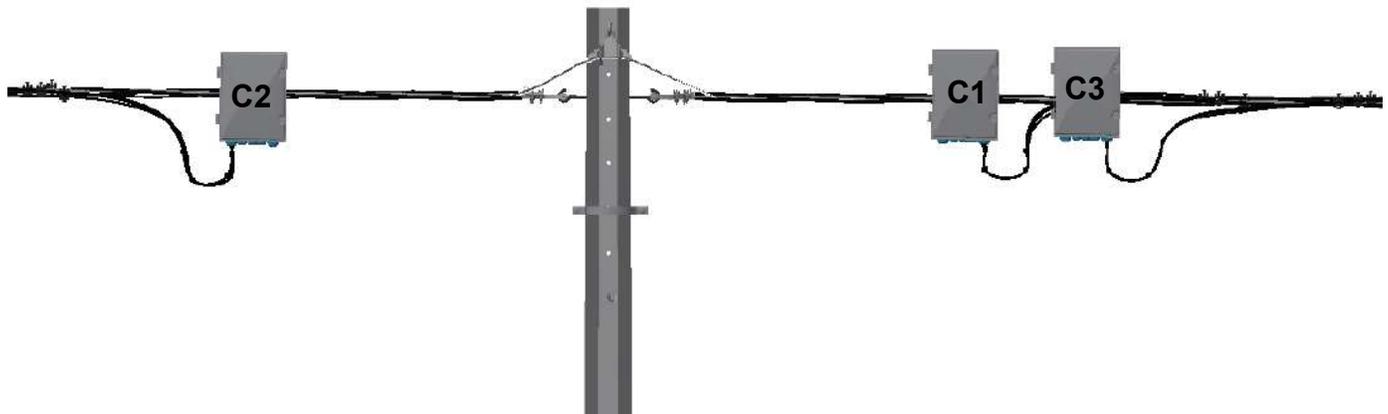


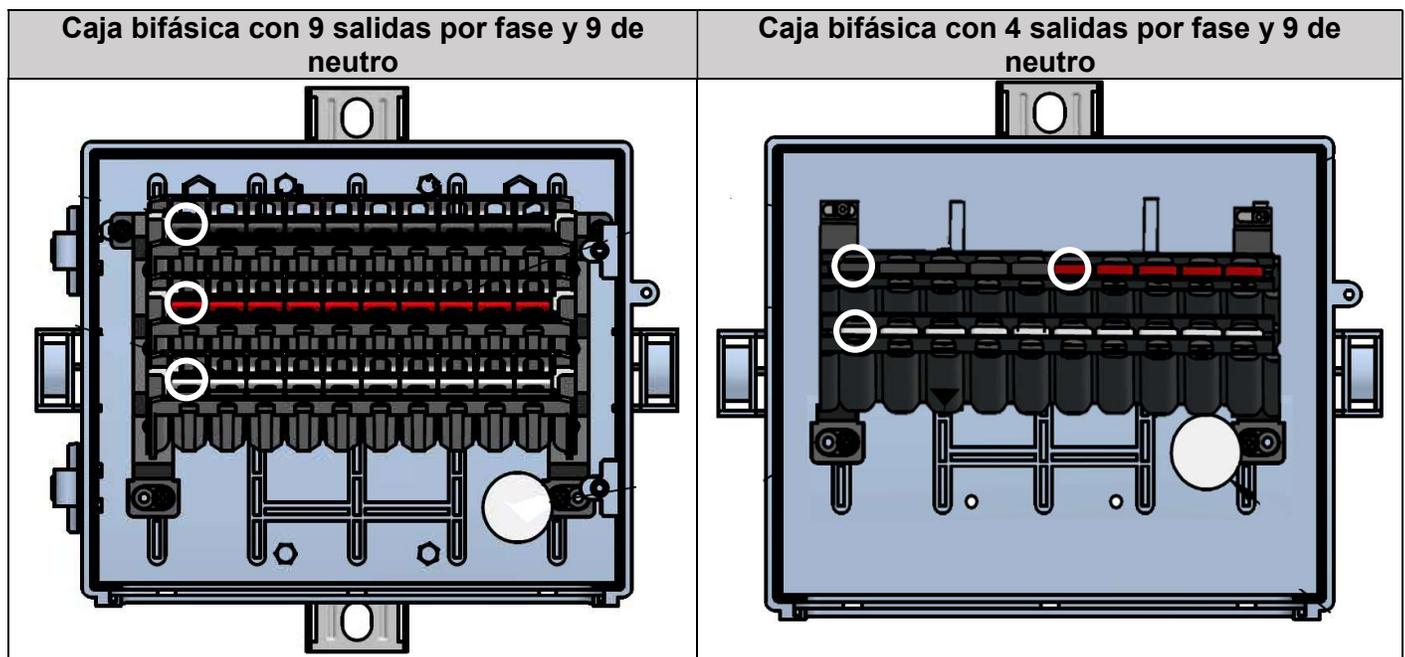
Figura 1. Instalación de cajas de derivación de acometidas en paralelo.

#### 1.4.3. Criterios para conexión de cable alimentador a caja de derivación

El calibre máximo del cable alimentador será en **cobre # 2 AWG monopolar aislado XLPE 600v 90°C**, o, **cable cobre 3x2 o 4X2 AWG fuerza aislado XLPE/ XLPE 600C 90°C**.

1. Retire parte de la chaqueta del cable, sin dañar el conductor. Se realiza este paso para la cantidad de conductores según el tipo de la caja (monofásico trifilar o trifásica tetrafilar).
2. Introduzca el cable por el prensa-cable o prensaestopa de mayor diámetro.
3. Inicie con la conexión del neutro, este irá en el barraje color blanco.
4. Aplique grasa inhibidora, para mejorar conexión.
5. Doble el cable, en lo posible en un ángulo recto.
6. Insertar un destornillador plano de 1/4", en la ranura del sujetador, haga palanca hacia abajo y empuje el cable, únicamente el cable desnudo debe quedar en contacto con las barras.
7. Libere el efecto palanca y retire el destornillador.
8. Verificar una buena conexión.
9. Proceda con la instalación de las fases. Repita los pasos del 2 al 8.

De acuerdo a la configuración de la caja a utilizar según la figura 2, la conexión del cable alimentador se hará en la señalada en el círculo blanco.



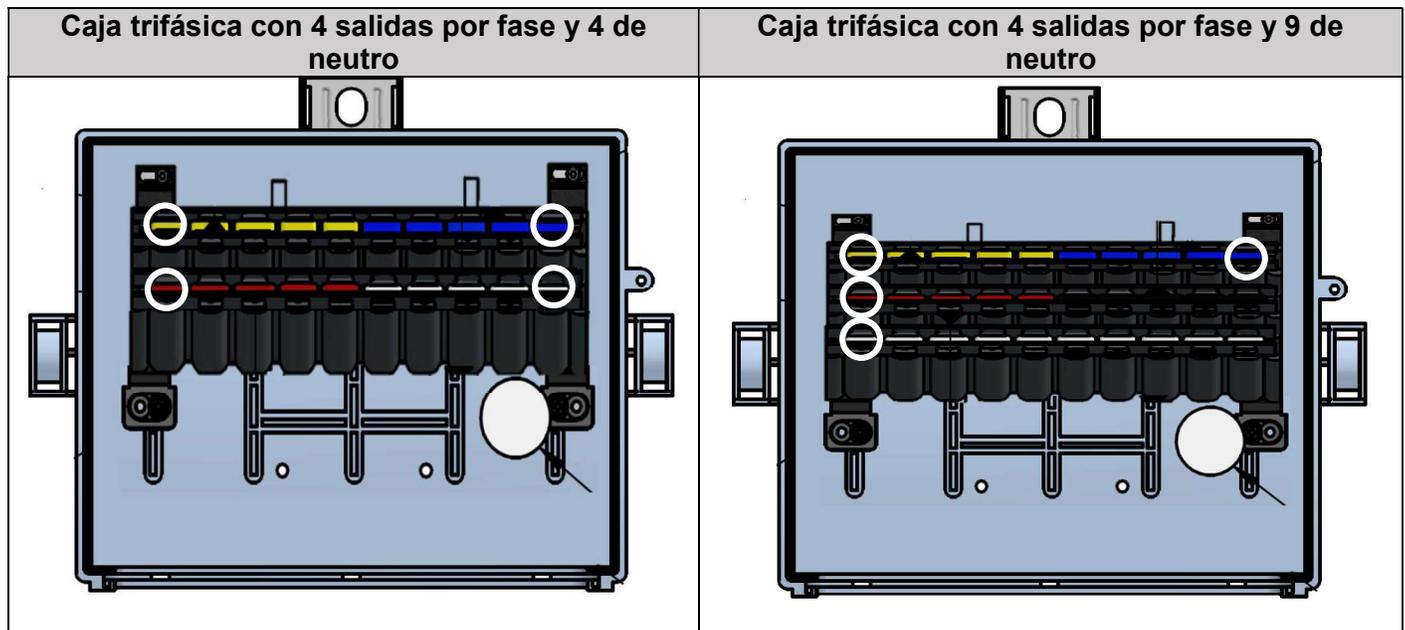


Figura 2. Configuración caja de derivación bifásica y trifásica

#### 1.4.4. Criterios para conexión de acometida a caja de derivación

Los cables para acometida tipo neutro concéntrico, son los más comunes en la alimentación de usuarios, los calibres van desde **10 AWG** hasta **6 AWG**, **AISLADO XLPE/XLPE 600V 90°C**.

Las instrucciones que se dan a continuación a pesar que son para un cable tipo neutro concéntrico, son válidas para los demás tipos de cable usados para acometidas.

1. Introduzca el cable de acometida a través del prensa-cable o prensaestopa.
2. Retire parte de la chaqueta protectora, sin dañar los hilos del neutro concéntrico.
3. Entorche el Neutro, dejándolo bien apretado. Aplique grasa inhibidora para mejorar la conexión.
4. Insertar un destornillador plano de  $\frac{1}{4}$  ", en la ranura del sujetador, haga palanca hacia abajo y empuje el cable, únicamente cable el desnudo debe quedar en contacto con las barras.
5. Libere el efecto palanca y retire el destornillador.
6. Verificar una buena conexión.
7. Proceda con la instalación de las fases. Corte el cable de manera escalonada, teniendo en cuenta la posición y la ubicación de cada uno en los bornes, retire 3 cm de aislamiento, sin dañar el conductor. Repita los pasos del 4 al 7.

8. Verificar una buena conexión.

**NOTA:** Las acometidas en calibre número **4 AWG** y **2 AWG**, se conectarán directamente al cable trenzado por medio de conectores de perforación de aislamiento.

**1.4.4.5 Procedimiento de conexión de acometidas**

Al realizar trabajos en una caja de derivación nueva o existente, ya sea para la conexión de nuevas cuentas o reconexión, se deberá tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Identificar los tipos de acometidas existentes (monofásicas bifilares o trifilares y trifásicas tetrafilares) y separarlas.
2. Las conexiones en los bornes se realizarán de izquierda a derecha sin dejar bornes intermedios disponibles. Si el borne con el cable alimentador se encuentra a la derecha se dispondrá a conectar de derecha a izquierda sin dejar bornes intermedios disponibles.
3. Se procederá a iniciar conectando las acometidas monofásicas de manera tal que queden distribuidas entre las fases.
4. Se conectarán las acometidas bifásicas de manera tal que queden distribuidas entre las fases y por último conectar las acometidas trifásicas.

A continuación, en la tabla 1, se presenta la cantidad de configuraciones posibles para la conexión de acometidas de acuerdo al tipo de caja, indicando también el orden en el que se debe realizar.

Caja bifásica con 4 salidas por fase y 9 de neutro																					
6 acometidas monofásicas y 1 bifásica	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	5	7	F	2	4	6	7	N	1	2	3	4	5	6	7		
F	1	3	5	7	F	2	4	6	7												
N	1	2	3	4	5	6	7														
4 acometidas monofásicas y 2 bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	5	6	F	2	4	5	6	N	1	2	3	4	5	6			
F	1	3	5	6	F	2	4	5	6												
N	1	2	3	4	5	6															
2 acometidas monofásicas y 3 bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>F</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	4	5	F	2	3	4	5	N	1	2	3	4	5				
F	1	3	4	5	F	2	3	4	5												
N	1	2	3	4	5																



8 acometidas monofásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	5	7	F	2	4	6	8	N	1	2	3	4	5	6	7	8											
F	1	3	5	7	F	2	4	6	8																						
N	1	2	3	4	5	6	7	8																							
4 acometidas bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>F</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	2	3	4	F	1	2	3	4	N	1	2	3	4															
F	1	2	3	4	F	1	2	3	4																						
N	1	2	3	4																											
<b>Caja bifásica con 9 salidas por fase y 9 de neutro</b>																															
9 acometidas monofásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	F	1	3	5	7	9					F	2	4	6	8						N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	1	3	5	7	9																										
F	2	4	6	8																											
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9																						
8 acometidas monofásicas y 1 bifásica	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>	F	1	3	5	7	9					F	2	4	6	8	9					N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	1	3	5	7	9																										
F	2	4	6	8	9																										
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9																						
6 acometidas monofásicas y 2 bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	5	7	8					F	2	4	6	7	8					N	1	2	3	4	5	6	7	8	
F	1	3	5	7	8																										
F	2	4	6	7	8																										
N	1	2	3	4	5	6	7	8																							
4 acometidas monofásicas y 3 bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>F</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	5	6	7					F	2	4	5	6	7					N	1	2	3	4	5	6	7		
F	1	3	5	6	7																										
F	2	4	5	6	7																										
N	1	2	3	4	5	6	7																								
2 acometidas monofásicas y 4 bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>F</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	3	4	5	6					F	2	3	4	5	6					N	1	2	3	4	5	6			
F	1	3	4	5	6																										
F	2	3	4	5	6																										
N	1	2	3	4	5	6																									

5 acometidas bifásicas	<table border="1"> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	<b>F</b>	1	2	3	4	5					<b>F</b>	1	2	3	4	5					<b>N</b>	1	2	3	4	5							
<b>F</b>	1	2	3	4	5																													
<b>F</b>	1	2	3	4	5																													
<b>N</b>	1	2	3	4	5																													
<b>Caja trifásica con 4 salidas por fase y 9 de neutro</b>																																		
9 acometidas monofásicas	<table border="1"> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td></td><td></td><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td><b>F</b></td></tr> <tr><td><b>F</b></td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	<b>F</b>	1	4	7			8	5	2	<b>F</b>	<b>F</b>	3	6	9							<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<b>F</b>	1	4	7			8	5	2	<b>F</b>																									
<b>F</b>	3	6	9																															
<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9																									
8 acometidas monofásicas y 1 bifásica	<table border="1"> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td></td><td></td><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td><b>F</b></td></tr> <tr><td><b>F</b></td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	<b>F</b>	1	4	7	9			8	5	2	<b>F</b>	<b>F</b>	3	6	9								<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>F</b>	1	4	7	9			8	5	2	<b>F</b>																								
<b>F</b>	3	6	9																															
<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9																									
7 acometidas monofásicas y 2 bifásicas	<table border="1"> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td>9</td><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td><b>F</b></td><td></td></tr> <tr><td><b>F</b></td><td>3</td><td>6</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	<b>F</b>	1	4	7	9	9	8	5	2	<b>F</b>		<b>F</b>	3	6	8								<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>F</b>	1	4	7	9	9	8	5	2	<b>F</b>																									
<b>F</b>	3	6	8																															
<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9																									
6 acometidas monofásicas y 3 bifásicas	<table border="1"> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>2</td><td><b>F</b></td><td></td></tr> <tr><td><b>F</b></td><td>3</td><td>6</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	<b>F</b>	1	4	7	8	9	7	5	2	<b>F</b>		<b>F</b>	3	6	8	9							<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>F</b>	1	4	7	8	9	7	5	2	<b>F</b>																									
<b>F</b>	3	6	8	9																														
<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9																									
4 acometidas monofásicas y 4 bifásicas	<table border="1"> <tr><td><b>F</b></td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>6</td><td>5</td><td>2</td><td><b>F</b></td><td></td></tr> <tr><td><b>F</b></td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td></tr> </table>	<b>F</b>	1	4	6	7	8	6	5	2	<b>F</b>		<b>F</b>	3	5	7	8							<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8		
<b>F</b>	1	4	6	7	8	6	5	2	<b>F</b>																									
<b>F</b>	3	5	7	8																														
<b>N</b>	1	2	3	4	5	6	7	8																										

<p>4 acometidas bifásicas y 1 trifásica</p>	<p>F 1 2 4 5   5 4 3 1 F</p> <p>F 2 3 5</p> <p>N 1 2 3 4 5</p>
<p>3 acometidas monofásicas, 3 bifásicas y 1 trifásica</p>	<p>F 1 4 5 7   7 6 4 2 F</p> <p>F 3 5 6 7</p> <p>N 1 2 3 4 5 6 7</p>
<p>6 acometidas monofásicas y 2 trifásicas</p>	<p>F 1 4 7 8   8 7 5 2 F</p> <p>F 3 6 7 8</p> <p>N 1 2 3 4 5 6 7 8</p>
<p>2 acometidas monofásicas, 2 bifásicas y 2 trifásicas</p>	<p>F 1 3 5 6   6 5 4 2 F</p> <p>F 3 4 5 6</p> <p>N 1 2 3 4 5 6</p>
<p>3 acometidas monofásicas y 3 trifásicas</p>	<p>F 1 4 5 6   6 5 4 2 F</p> <p>F 3 4 5 6</p> <p>N 1 2 3 4 5 6</p>
<p>1 acometida monofásica, 1 bifásica y 3 trifásicas</p>	<p>F 1 3 4 5   5 4 3 2 F</p> <p>F 2 3 4 5</p> <p>N 1 2 3 4 5</p>

4 acometidas trifásicas	<table border="1"> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	F	1	2	3	4	4	3	2	1	F	F	1	2	3	4						N	1	2	3	4					
F	1	2	3	4	4	3	2	1	F																						
F	1	2	3	4																											
N	1	2	3	4																											
<b>Caja trifásica con 4 salidas por fase y 4 de neutro</b>																															
4 acometidas trifásicas	<table border="1"> <tr> <td>R</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>S</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> <tr> <td>T</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	R	1	2	3	4	S	1	2	3	4	T	1	2	3	4	N	1	2	3	4										
R	1	2	3	4	S	1	2	3	4																						
T	1	2	3	4	N	1	2	3	4																						
1 acometida bifásica y 3 trifásicas	<table border="1"> <tr> <td>R</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>S</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> <tr> <td>T</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	R	1	2	3	4	S	1	2	3	4	T	2	3	4		N	1	2	3	4										
R	1	2	3	4	S	1	2	3	4																						
T	2	3	4		N	1	2	3	4																						
2 acometidas bifásicas y 2 trifásicas	<table border="1"> <tr> <td>R</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>S</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td></td> </tr> <tr> <td>T</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	R	1	2	3	4	S	1	3	4		T	2	3	4		N	1	2	3	4										
R	1	2	3	4	S	1	3	4																							
T	2	3	4		N	1	2	3	4																						
3 acometidas bifásicas y 1 trifásica	<table border="1"> <tr> <td>R</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td></td><td>S</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td></td> </tr> <tr> <td>T</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td><td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	R	1	2	4		S	1	3	4		T	2	3	4		N	1	2	3	4										
R	1	2	4		S	1	3	4																							
T	2	3	4		N	1	2	3	4																						
4 acometidas bifásicas	<table border="1"> <tr> <td>R</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td></td><td>S</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td></td> </tr> <tr> <td>T</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table>	R	1	2	4		S	1	3	4		T	2	3			N	1	2	3	4										
R	1	2	4		S	1	3	4																							
T	2	3			N	1	2	3	4																						

**Tabla 1. Configuración de conexiones de acometidas por tipo caja**



CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.

INSTALACIÓN DE CAJA DE DERIVACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN Y CONEXIÓN DE ACOMETIDAS

NORMA:

**CNS-NT-03-04**

CAPÍTULO 3

### **1.5. MARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN DE ACOMETIDAS**

Todo operario que de manera directa manipule la caja de derivación de acometidas deberá realizar marcaciones de los cables según el color donde se vaya a conectar, esto evitará que en una posterior intervención o desconexión de alguna acometida se redistribuya de tal manera que sobrecargue los bornes y llegue a afectar la prestación del servicio de las demás viviendas que están conectadas a esa caja.

### **1.6. NUEVAS CONEXIONES DE ACOMETIDAS A LA CAJA DE DERIVACIÓN**

Para toda nueva acometida que se vaya a conectar a la caja de derivación, se deberá realizar previamente mediciones de corriente y tensión, en lo ideal a plena carga, para determinar en qué condiciones se encuentra el sistema y definir en qué bornes se van a conectar y no someter la caja a un desbalance de cargas que podría llegar a ocasionar puntos calientes y originar una falla.

Se recomienda realizar esta medición con un día de anterioridad a la programación de conexión. Esta operación deberá ser coordinada entre los equipos.

ELABORÓ:

P1 CET

REVISÓ:

P2 CET

APROBÓ:

LIDER CET Y LAB

FECHA DE APROBACIÓN:

ABRIL 2020

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

12 de 12