



TABLA I

| Ítem | Descripción                       | Cant. | Material | Observ.         | COD |
|------|-----------------------------------|-------|----------|-----------------|-----|
| 1    | Conector de tierra                | 1     | Bronze   | -----           | CRE |
| 2    | Perno total roscado 1/2" x 2 1/2" | 1     | Acero    | Revestido Cobre | 163 |
| 3    | Arandela de presión               | 2     | Acero    | Revestido Cobre |     |
| 4    | Tuerca hexagonal                  | 2     | Acero    | Revestido Cobre |     |

## 1. OBJETIVO

Esta especificación determina las dimensiones y establece las condiciones generales y específicas de los pernos a ser utilizados en el aterramiento de las redes de distribución a subtransmisión aérea.

## 2. NORMAS

Conforme ANSI C 135.1

## 3. CONDICIONES GENERALES

### 3.1. Identificación

Todos los pernos deben de ser adecuadamente identificados en la parte superior de la cabeza de forma legible o indeleble con el nombre o marca del fabricante.

### 3.2. Condición de Utilización

Los pernos objeto de esta padronización son propios para aterrizar los postes de subtransmisión y los reguladores.

### 3.3. Roscas

La rosca del perno de aterramiento debe de ser de acuerdo a la norma ANSI C 135.1.

### 3.4. Acabamiento

El perno y la tuerca deben tener superficies lisas, continuas e uniformes, evitándose salencias puntiagudas y aristas cortantes u otras imperfecciones. El perno debe ser acompañado de un conector dos arandelas de presión y de dos tuercas conforme al diseño.



#### 4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

##### 4.1. Material

El perno y la tuerca debe de ser de Acero carbono grado 1010 o 1020, conforme ASTM A 576.

##### 4.2. Protección superficial

El perno, las tuercas y las arandelas debe estar revestida con cobre, por el proceso de inmersión en caliente o electrolíticamente.

##### 4.3. Características técnicas

###### 4.3.1. Características geométricas y dimensionales

Las características geométricas del perno de aterramiento debe de ser conforme a diseño.

#### 5. INSPECCIONES

Los ensayos, métodos de ensayos, criterios de aceptación o rechazo deben estar de acuerdo con las respectivas normas y/o documentos complementarios citados en el ítem 5.1 y 5.2.

##### 5.1. Formación de la muestra

La formación de la muestra se realizará de acuerdo a esta especificación técnica de "Herrajes y accesorios", (Introducción).

##### 5.2. Ensayos

Los ensayos a realizar están detallados en la tabla II.

**TABLA II**

| Ítem | Descripción         |
|------|---------------------|
| 1    | Visual              |
| 2    | Dimensional         |
| 3    | Torque              |
| 4    | Tracción            |
| 5    | Espesura de cobre   |
| 6    | Adherencia de cobre |

##### 5.3. Embalaje

El embalaje se realizará en cajas de cartón con identificación, con un peso no mayor de 20 Kg.