

22

# SUPERVISIÓN DE INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA

RES. N° 228-2009-OS/CD



**Osinergmin**

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

**GERENCIA DE FISCALIZACIÓN ELÉCTRICA**







# **PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA**

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD**

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

**Lima – Perú**

**2010**

**Procedimiento aprobado por:**

Alfredo Dammert Lira – Presidente del Consejo Directivo

Edwin Quintanilla Acosta – Gerente General

**Equipo de Trabajo:**

Eduardo Jané La Torre – Gerente de Fiscalización Eléctrica

Jorge Mañuico Mallma – Jefe de la Unidad de Distribución

Víctor Purilla Flores – Especialista

Ray Gonzales Oliva - Supervisor

**Gerencia de Fiscalización Eléctrica**

Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17

Teléfonos: 219 3400. Anexos: 1401 / 1402 Fax: 219 3418

[www.osinerg.gob.pe](http://www.osinerg.gob.pe)

## PRESENTACIÓN

OSINERGMIN mediante Resolución de Consejo Directivo N° 011-2004-O/CD aprobó el “Procedimiento de fiscalización y subsanación de deficiencias en instalaciones de media tensión y subestaciones de distribución eléctrica por seguridad pública”, el cual permitía supervisar y fiscalizar la identificación de las deficiencias en las instalaciones de las redes de media tensión y subestaciones de distribución así como la subsanación por las concesionarias.

Posteriormente, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 377-2006-OS/CD se aprobó el “Procedimiento para la supervisión y fiscalización de las instalaciones de baja tensión y de conexiones eléctricas por seguridad pública”, el cual tenía como objetivo supervisar y fiscalizar la subsanación de las deficiencias en las instalaciones de las redes de baja tensión y conexiones eléctricas por parte de las concesionarias.

Si bien es cierto que con estos procedimientos, OSINERGMIN ha logrado reducir las situaciones de riesgo en las instalaciones de distribución eléctrica, se ha visto la conveniencia que, en uso de la Facultad Normativa establecida en la Ley N° 27332 – Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y la Ley N° 27699 – Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de OSINERGMIN, aprobar un procedimiento que unifique los ya aprobados a fin de permitir una mejor labor de supervisión y fiscalización en las instalaciones eléctricas de las concesionarias de distribución eléctrica.

Este nuevo procedimiento integrado supervisa la subsanación de deficiencias en las instalaciones de distribución priorizando las más importantes, orientando a las distribuidoras eléctricas a mantener sus instalaciones ubicadas en las vías públicas en buen estado de conservación y cumpliendo con las normas vigentes, para contribuir a la preservación de la seguridad pública.

Al igual que los procedimientos previos, el procedimiento tipifica las deficiencias que transgreden las normas relacionadas con la seguridad, en las estructuras, conductores aéreos y equipos de media y baja tensión y las conexiones eléctricas, a fin que las empresas procedan a subsanarlas. En este procedimiento se ha tratado de mantener la misma codificación de las deficiencias de los procedimientos anteriores.

En este nuevo procedimiento, OSINERGMIN establece oportunamente metas anuales de subsanación de deficiencias en las instalaciones de media y baja tensión a cargo de las concesionarias antes del inicio del periodo anual; la supervisión del cumplimiento de estas metas se realizará en el periodo anual siguiente.

La supervisión de la confiabilidad de la base de datos de deficiencias en media tensión se realizará en una muestra de instalaciones de la información proporcionada periódicamente por la concesionaria y la supervisión del cumplimiento de metas en baja tensión se efectuará en base a muestras previamente seleccionadas de la base de datos del VNR de baja tensión reportada por las concesionarias a la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria del OSINERGMIN.

Las sanciones a las concesionarias estarán relacionadas con los incumplimientos de las metas establecidas y con la confiabilidad de la información proporcionada en la base de datos de instalaciones y deficiencias de media tensión.

Finalmente, es importante precisar que las exigencias que están incluidas en el presente procedimiento están contempladas en las normas de seguridad, técnicas y legales, y son reconocidas por la tarifa

**Gerencia General**  
Lima, Junio de 2010

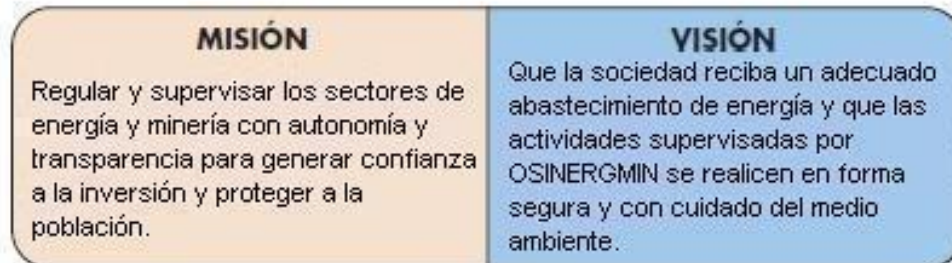


**PROCEDIMIENTO PARA LA  
SUPERVISIÓN DE LAS  
INSTALACIONES DE  
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA  
POR SEGURIDAD PÚBLICA,  
EN EL PLAN ESTRATÉGICO  
DEL OSINERGMIN  
2007 – 2011**





## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA



### Objetivo Estratégico: (Perspectiva del ciudadano)

Protección a la población

Mejorar las instalaciones de distribución eléctrica para preservar la seguridad pública.

### Objetivo Estratégico: (Perspectiva del Proceso Interno)

Mejorar el Proceso de Supervisión

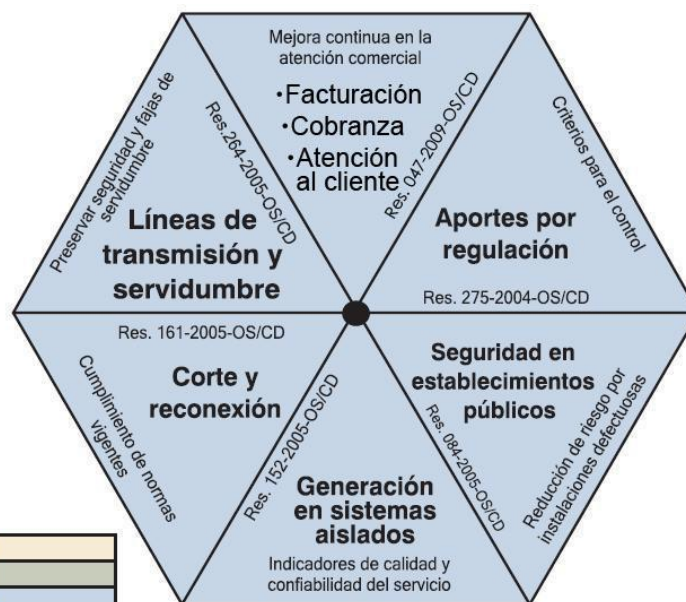
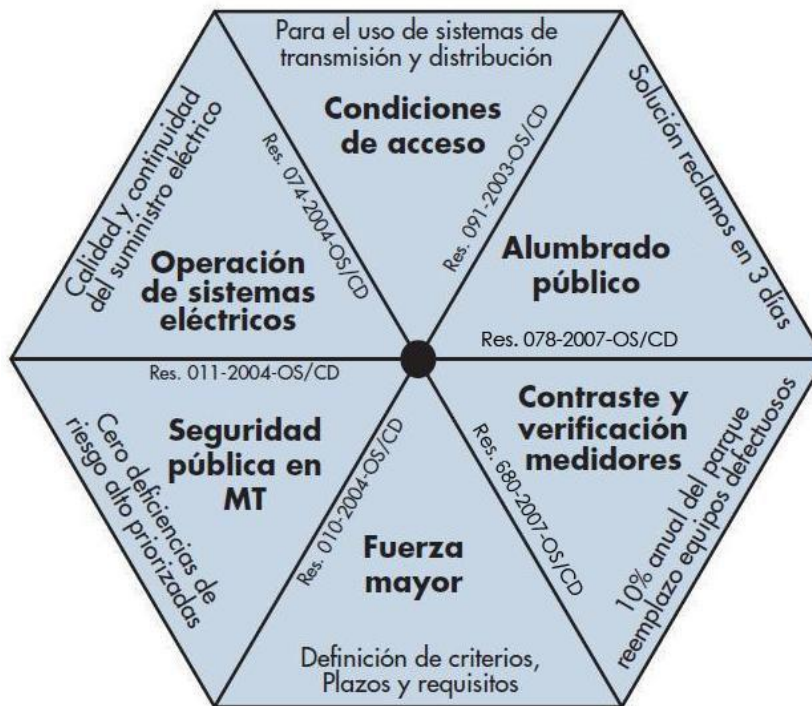
Mejora del Proceso de Supervisión Eléctrica en base a Reportes y Muestreo

### INICIATIVA ESTRATÉGICA

#### Desarrollo del Procedimiento:

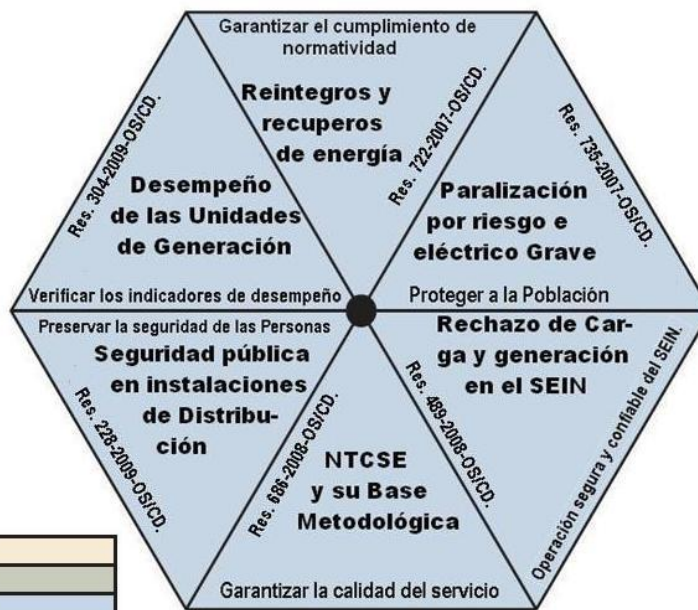
Supervisión de las Instalaciones de las instalaciones de Distribución Eléctrica por Seguridad Pública

## PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA GERENCIA DE FISCALIZACIÓN ELÉCTRICA



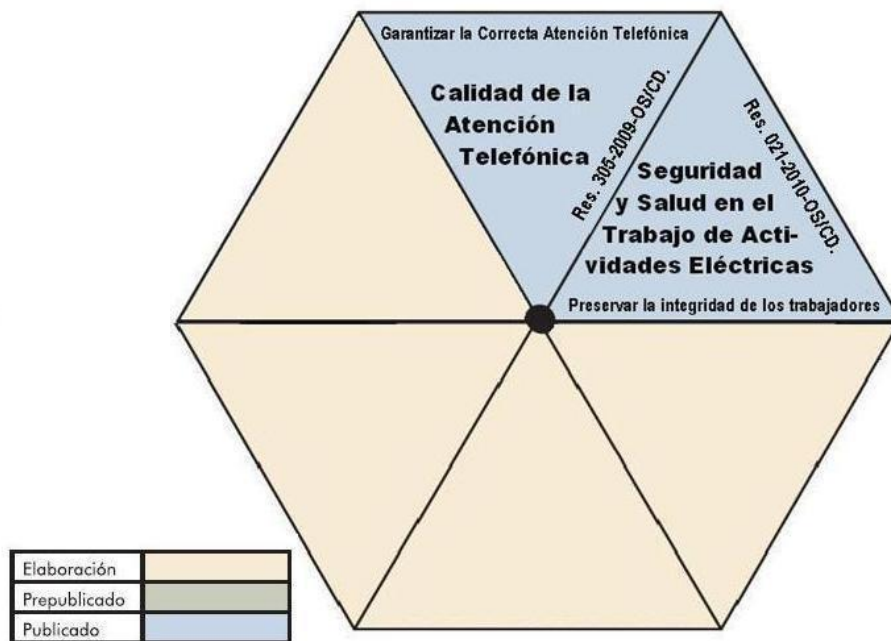
Elaboración	
Prepublicado	
Publicado	

## PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA GERENCIA DE FISCALIZACIÓN ELÉCTRICA

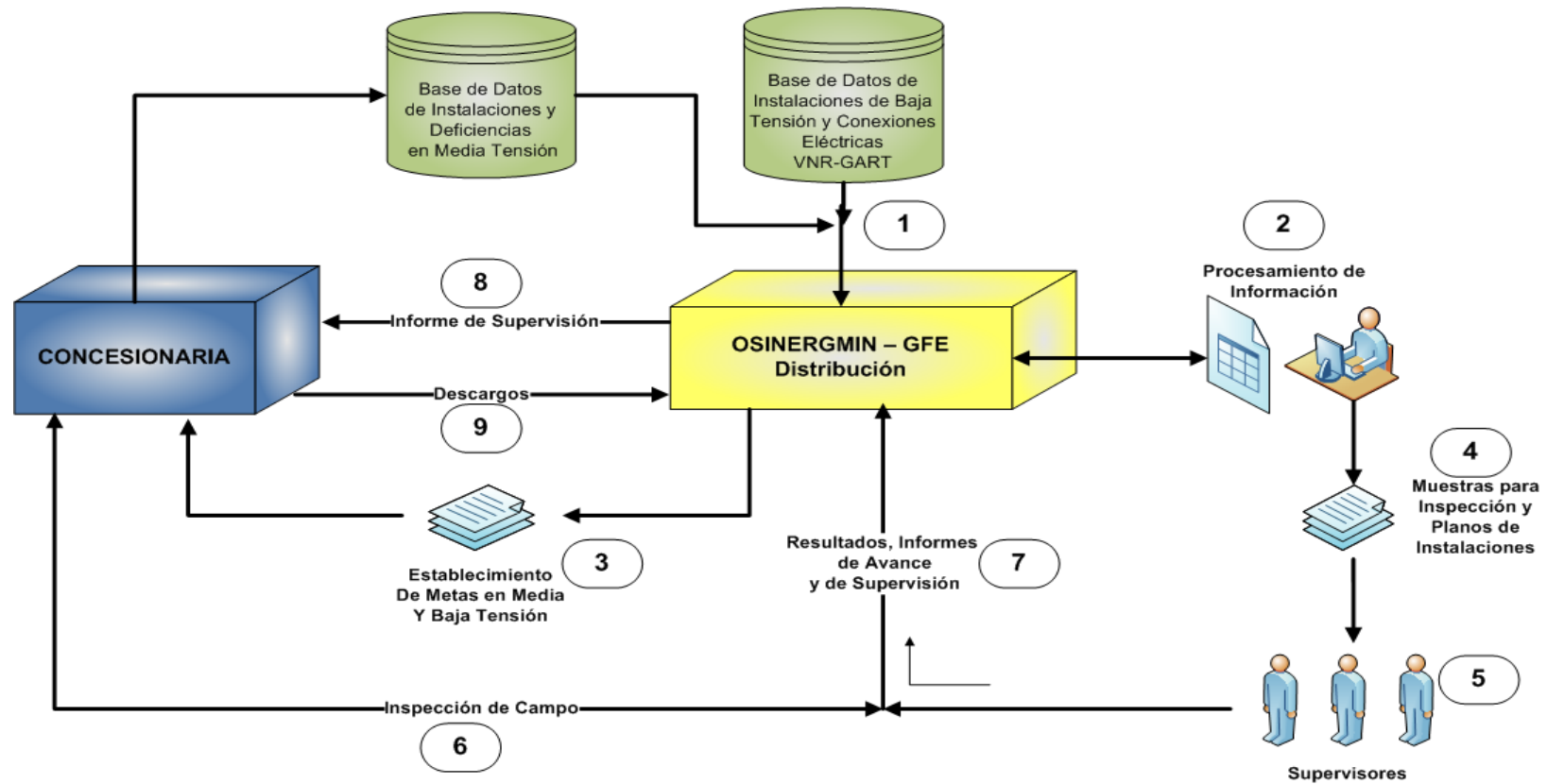


Elaboración	
Prepublicado	
Publicado	

## PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA GERENCIA DE FISCALIZACIÓN ELÉCTRICA



## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA (Resolución OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD)



## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA (Resolución OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD)

### Objetivo

Establecer los lineamientos para la supervisión de las instalaciones eléctricas de distribución del servicio público de electricidad, media y baja tensión, con la finalidad de preservar la seguridad pública, de conformidad a lo que se establece en el Código Nacional de Electricidad u otra normativa aplicable vigente.



## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA (Resolución OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD)

### Identificación y Subsanación de las deficiencias

Las concesionarias de distribución identificarán las deficiencias en las instalaciones y conexiones eléctricas situadas en vía pública, que transgredan las normas técnicas del sub sector electricidad u otras disposiciones legales que afectan la seguridad pública, de acuerdo a la tipificación del OSINERGMIN, subsanando prioritariamente las deficiencias previstas en las metas definidas.



Incumplimiento de DMS



Medidor sin tapa

## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA (Resolución OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD)

### Priorización y Metas

La GFE comunica anualmente a las concesionarias, al 30 de setiembre de cada año, la priorización de subsanación de deficiencias en función de las estadísticas de accidentalidad de terceros, y a la cantidad y nivel de riesgo de las deficiencias pendientes de subsanar en las instalaciones de distribución eléctrica.

Sistema	Prioridad	Tema
Media Tensión	Primera	Incumplimiento de distancias de seguridad a edificaciones y otras instalaciones
	Segunda	Otros incumplimientos de distancias de seguridad
	Tercera	Estructuras y/o accesorios en mal estado
	Cuarta	Retenidas y/o accesorios en mal estado
	Quinta	Deficiencias en puestas a tierra
	Sexta	Otras deficiencias tipificadas en media tensión
Baja Tensión	Primera	Conductores desnudos, con aislamiento deteriorado o inadecuado, en contacto con otras instalaciones o que incumple distancias de seguridad al terreno o grifos
	Segunda	Medidor sin caja o la caja sin tapa, sin cerradura o mal fijada
	Tercera	Postes y accesorios en mal estado
	Cuarta	Acometidas en mal estado
	Quinta	Otras deficiencias en baja tensión



## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA (Resolución OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD)

### ¿Cómo se supervisa?

A partir de una muestra aleatoria y representativa, se verifica:

- La confiabilidad de la base de datos en media tensión
- El cumplimiento de metas establecidas para instalaciones de media tensión
- El cumplimiento de metas establecidas para instalaciones de baja tensión



Inspección de Instalaciones de MT.



Inspección de Instalaciones de BT.

## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA (Resolución OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD)

### Resultado esperado

Que las concesionarias subsanen las deficiencias en sus instalaciones de distribución y conexiones eléctricas, de acuerdo a lo tipificado para preservar la seguridad pública, de conformidad a la normativa vigente.



Instalaciones de distribución (media y baja tensión) que cumplen la normativa .





**RESOLUCIÓN DE  
CONSEJO DIRECTIVO  
OSINERGMIN  
Nº 228-2009-OS/CD**



## **PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA**

### **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

OSINERGMIN mediante Resolución de Consejo Directivo N° 011-2004-O/CD aprobó el “Procedimiento de fiscalización y subsanación de deficiencias en instalaciones de media tensión y subestaciones de distribución eléctrica por seguridad pública”, el cual permitía supervisar y fiscalizar la identificación de las deficiencias en las instalaciones de las redes de media tensión y subestaciones de distribución así como la subsanación por las concesionarias.

Posteriormente, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 377-2006-OS/CD se aprobó el “Procedimiento para la supervisión y fiscalización de las instalaciones de baja tensión y de conexiones eléctricas por seguridad pública”, el cual tenía como objetivo supervisar y fiscalizar la subsanación de las deficiencias en las instalaciones de las redes de baja tensión y conexiones eléctricas por parte de las concesionarias.

Si bien es cierto que con estos procedimientos, OSINERGMIN ha logrado reducir las situaciones de riesgo en las instalaciones de distribución eléctrica, se ha visto la conveniencia que, en uso de la Facultad Normativa establecida en la Ley N° 27332 – Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y la Ley N° 27699 – Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de OSINERGMIN, aprobar un procedimiento que unifique los ya aprobados a fin de permitir una mejor labor de supervisión y fiscalización en las instalaciones eléctricas de las concesionarias de distribución eléctrica.

Este nuevo procedimiento integrado supervisa la subsanación de deficiencias en las instalaciones de distribución priorizando las más importantes, orientando a las distribuidoras eléctricas a mantener sus instalaciones ubicadas en las vías públicas en buen estado de conservación y cumpliendo con las normas vigentes, para contribuir a la preservación de la seguridad pública.

Al igual que los procedimientos previos, el procedimiento tipifica las deficiencias que transgreden las normas relacionadas con la seguridad, en las estructuras, conductores aéreos y equipos de media y baja tensión y las conexiones eléctricas, a fin que las empresas procedan a subsanarlas. En este procedimiento se ha tratado de mantener la misma codificación de las deficiencias de los procedimientos anteriores.

En este nuevo procedimiento, OSINERGMIN establece oportunamente metas anuales de subsanación de deficiencias en las instalaciones de media y baja tensión a cargo de las concesionarias antes del inicio del periodo anual; la supervisión del cumplimiento de estas metas se realizará en el periodo anual siguiente.

La supervisión de la confiabilidad de la base de datos de deficiencias en media tensión se realizará en una muestra de instalaciones de la información proporcionada periódicamente por la concesionaria y la supervisión del cumplimiento de metas en baja tensión se efectuará en base a muestras previamente seleccionadas de la base de datos del VNR de baja tensión reportada por las concesionarias a la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria del OSINERGMIN.

Las sanciones a las concesionarias estarán relacionadas con los incumplimientos de las metas establecidas y con la confiabilidad de la información proporcionada en la base de datos de instalaciones y deficiencias de media tensión.

Finalmente, es importante precisar que las exigencias que están incluidas en el presente procedimiento están contempladas en las normas de seguridad, técnicas y legales, y son reconocidas por la tarifa.

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 228-2009-OS/CD**

Lima, 26 de noviembre de 2009

**VISTO:**

El Memorando N° GFE-1397-2009 de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, por el cual se solicita al Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, la aprobación del “Procedimiento para la Supervisión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica por Seguridad Pública”;

**CONSIDERANDO:**

Que, según lo establecido por el inciso c) del artículo 3° de la Ley N° 27332 – Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, la función normativa de los Organismos Reguladores, entre ellos OSINERGMIN, comprende la facultad exclusiva de dictar, entre otros, en el ámbito y en materia de su respectiva competencia, los reglamentos de los procedimientos a su cargo, normas de carácter general referidas a actividades sujetas a supervisión o de sus usuarios;

Que, el artículo 22° del Reglamento General de OSINERGMIN, aprobado mediante Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, establece que la función normativa de carácter general es ejercida de manera exclusiva por el Consejo Directivo a través de resoluciones;

Que según lo dispuesto por el Artículo 3° de la Ley N° 27699 – Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de OSINERGMIN, el Consejo Directivo está facultado para aprobar procedimientos administrativos vinculados, entre otros, a la Función Supervisora;

Que, el inciso e) del artículo 5° de la Ley N° 26734 establece que OSINERGMIN tiene como función el fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales del subsector electricidad, referidas a la seguridad y riesgos eléctricos por parte de empresas de otros sectores, así como de toda persona natural o jurídica de derecho público o privado;

Que, OSINERGMIN mediante Resolución de Consejo Directivo N° 011-2004-O/CD aprobó el “Procedimiento de fiscalización y subsanación de deficiencias en instalaciones de media tensión y subestaciones de distribución eléctrica por seguridad pública”, el cual permitía supervisar y fiscalizar la identificación de las deficiencias en las instalaciones de las redes de media tensión y subestaciones de distribución así como la subsanación por parte de las concesionarias;

Que, posteriormente, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 377-2006-OS/CD se aprobó el “Procedimiento para la supervisión y fiscalización de las instalaciones de baja tensión y de conexiones eléctricas por seguridad pública”, el cual tenía como objetivo supervisar la subsanación de las deficiencias en las instalaciones de las redes de baja tensión y conexiones eléctricas por parte de las concesionarias;

Que, si bien estos procedimientos han contribuido a reducir las situaciones de peligro en las instalaciones eléctricas, este organismo ha considerado conveniente unificarlos y modificar algunos criterios de supervisión a fin de mejorar la labor de supervisión y fiscalización de la seguridad pública en las referidas instalaciones de distribución eléctrica;



Que, en ese sentido, OSINERGMIN prepublicó el 04 de diciembre de 2008 en el Diario Oficial "El Peruano" el "Procedimiento para la supervisión de las instalaciones de distribución eléctrica por seguridad pública"; en concordancia con lo dispuesto en el artículo 25° del Reglamento General de OSINERGMIN, aprobado por el Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, con la finalidad de recibir los aportes del público en general, los mismos que han sido objeto de comentarios en la exposición de motivos de la presente Resolución;

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 22° y 25° del Reglamento General de OSINERGMIN, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM;

Con la opinión favorable de la Gerencia General, la Gerencia Legal y la Gerencia de Fiscalización Eléctrica.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar el "Procedimiento para la Supervisión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica por Seguridad Pública" contenido en el anexo adjunto y cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2°.-** El presente Procedimiento entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el diario oficial "El Peruano".

**Artículo 3°.-** La presente Resolución será publicada en el Diario Oficial El Peruano y consignada, conjuntamente con su exposición de motivos, en la página web de OSINERGMIN: [www.osinerg.gob.pe](http://www.osinerg.gob.pe)

ALFREDO DAMMERT LIRA  
Presidente del Consejo Directivo



## PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA POR SEGURIDAD PÚBLICA

### 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la supervisión y fiscalización a las concesionarias de distribución para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad en las instalaciones de distribución eléctrica.

### 2. ALCANCES

El proceso de supervisión y fiscalización se aplica a las instalaciones de media y baja tensión así como a las conexiones eléctricas en todos los sectores típicos de las concesionarias de distribución que figuran en la tabla 1.2 del anexo 1.

Este procedimiento establece también las actividades que deben realizar las concesionarias para contribuir al proceso de supervisión y fiscalización.

### 3. BASE LEGAL

- Ley N° 27332, Ley Marco de Organismos Reguladores de la Inversión Privada en Servicios Públicos- Artículo 3°.
- Ley N° 27631 que modifica el artículo 3° c) de la Ley N° 27332.
- Ley N° 26734, Ley del Organismo Supervisor de Inversión en Energía- OSINERGMIN y sus modificatorias – Artículo 5°.
- Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de OSINERGMIN – Artículo 1°.
- Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas – Artículo 31 incisos c y e.
- Decreto Supremo 009-2003-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas – Artículos 163°, 170°.
- Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, Reglamento General del Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN y sus modificatorias – Artículos 1°, 34°, 36°, 39°, 41° y 42°.
- Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN.
- Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas – artículos 19° y 24°.
- Resolución Directoral N° 080-78-EM/DGE, Norma de Conexiones para Suministros de Energía Eléctrica hasta 10 kW - Norma DGE 011-CE-1 – Numerales 6, 8, 9 y 10.
- Resolución Ministerial N° 366-2001-EM/VME, Código Nacional de Electricidad - Suministro.
- Decreto Supremo N° 025-2007, Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural (Ley N° 28749) – Artículos 77°, 78° y Sexta Disposición Transitoria.
- Resolución N° 205-2009-OS/CD, Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas y Mineras de OSINERGMIN.
- Resolución Directoral N° 051-2007-EM/DGE que precisa las Normas Técnicas a que se refiere el Art 77° y la Sexta Disposición Transitoria del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural.

### 4. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

**Acometida:** Conductor eléctrico entre el empalme de la red en BT de la concesionaria y los bornes de entrada del medidor de energía. Son parte de la conexión eléctrica.

**Caja Portamedidor o de Medición:** Caja metálica donde se ubica el medidor de energía y su dispositivo de protección.

**Caja de Toma:** Caja o gabinete metálico que contiene equipos de maniobra y/o protección para una conexión en derivación.

**Concesionaria:** Persona natural o jurídica que cuenta con contrato de concesión de distribución eléctrica suscrito con el Ministerio de Energía y Minas, para brindar el servicio público de electricidad dentro de un área determinada.

**Conductor Aéreo:** Material en forma de alambre o cable, con o sin cubierta aislante, capaz de conducir energía eléctrica e instalado sobre el nivel del piso en estructuras de soporte.

**Conexión Eléctrica (CE):** Conjunto de componentes requeridos para el suministro de electricidad a los usuarios del servicio público de electricidad desde las instalaciones de la concesionaria. Comprende la acometida, caja de medición, protección eléctrica y equipo de medición.

**Deficiencia:** Estado de un componente del punto de inspección que incumple con las especificaciones de las normas y reglamentos vigentes.

**Deficiencia Tipificada:** Deficiencia codificada por el OSINERGMIN que incumple con las especificaciones de las normas y reglamentos vigentes que afecta la seguridad pública.

**Estructura de Baja Tensión (EBT):** Unidad de soporte (poste) de la línea aérea de baja tensión.

**Estructura de Media Tensión (EMT):** Unidad de soporte (poste, torre o pedestal) de la línea de media tensión.

**Instalación de Media Tensión (Subsistema de Distribución Primaria):** Comprende la línea de media tensión (mayor a 1,0 kV y menor de 30 kV), equipos y subestación(es) de distribución.

**Instalación de Baja Tensión:** Comprende la línea y equipos de baja tensión (igual ó inferior a 1 kV); está incluido el subsistema de distribución secundaria y las instalaciones de alumbrado público.

**Línea Aérea de Media Tensión (Baja Tensión):** Conductores aéreos, estructuras de soporte y accesorios, utilizados para transmitir energía eléctrica en media tensión (baja tensión).

**Nodo de Enlace:** Punto de vinculación o conexión entre un tramo de media tensión y la subestación de distribución. Se utiliza para determinar la topología y conectividad de las instalaciones de distribución eléctrica (Para mayores detalles consultar la "Guía de Elaboración del Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) de las Instalaciones de Distribución Eléctrica" Resolución OSINERG N° 329-2004-OS/CD).

**Punto de Inspección:** Parte de la instalación que se inspecciona en relación con la seguridad pública. Tipos de puntos de inspección:

- Estructura de Media Tensión (EMT)
- Subestación de Distribución (SED)
- Tramo de Media Tensión (TMT)
- Estructura de Baja Tensión (EBT).
- Conductor Aéreo de Baja Tensión (CBT).
- Conexión Eléctrica (CE).

Riesgo: Combinación de la posibilidad de ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición. (OHSAS 18001:2007).

**Riesgo Eléctrico:** Posibilidad de ocurrencia de accidente por contacto con partes energizadas expuestas, arco eléctrico o incendio en una instalación eléctrica.

**Seguridad Pública:** Condiciones que deben cumplir las instalaciones eléctricas para no afectar la integridad de las personas y de la propiedad, de conformidad con las normas de seguridad.

**Subestación de Distribución (SED):** Conjunto de instalaciones para la transformación de tensión que recibe de una red de distribución primaria y la entrega a una red de distribución secundaria, instalaciones de alumbrado público o a usuarios. Comprende el transformador y los equipos de maniobra, protección, medición y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventualmente edificaciones para albergarlos.

**Subsanación:** Reparación o eliminación de la deficiencia.

**Tramo de Media Tensión:** Parte de la red de media tensión con igual tipo de material, sección y fase, limitado por una derivación hacia otro tramo de la red, utilizado para transferir electricidad entre dos puntos de la misma.

**Tercero:** Persona natural o jurídica de derecho público o privado diferente a la concesionaria y/o contratista.

#### **Abreviaturas:**

**CNE-S:** Código Nacional de Electricidad Suministro

**GART:** Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria del OSINERGMIN

**GFE:** Gerencia de Fiscalización Eléctrica del OSINERGMIN

**OSINERGMIN:** Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

**UDAP:** Unidad de Distribución y Alumbrado Público de la GFE de OSINERGMIN

**VNR:** Valor Nuevo de Reemplazo

## **5. LINEAMIENTOS GENERALES DE LA SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN**

**5.1** Las concesionarias son responsables de operar y mantener las instalaciones de distribución y conexiones eléctricas a su cargo conforme a lo establecido en las normas de seguridad del subsector eléctrico.

**5.2** OSINERGMIN establece la tipificación de deficiencias en las instalaciones de distribución y conexiones eléctricas; las concesionarias deben mantener actualizada una base de datos de deficiencias tipificadas en las instalaciones de media tensión.

**5.3** OSINERGMIN establece la priorización de subsanación de deficiencias en función de la accidentalidad de terceros, la cantidad de deficiencias y/o porcentaje de instalaciones deficientes existente en el país.

**5.4** OSINERGMIN establece metas anuales para la subsanación de deficiencias existentes en las instalaciones de distribución eléctrica de media tensión, baja tensión y conexiones eléctricas en función de la priorización de las deficiencias tipificadas y de los sectores típicos a los que pertenecen las instalaciones.

**5.5** La supervisión tiene periodicidad anual (de enero a diciembre) y se verifica el cumplimiento de las metas indicadas en el párrafo anterior y la confiabilidad de la base de datos de deficiencias en las instalaciones de media tensión.

- 5.6 La supervisión del cumplimiento de metas de subsanación de deficiencias en las instalaciones de media tensión se realiza directamente sobre las deficiencias identificadas en la base de datos reportada por la concesionaria a OSINERGMIN en julio de cada año.
- 5.7 La supervisión del cumplimiento de las metas de subsanación de deficiencias en baja tensión y de la confiabilidad de la base de datos de deficiencias de media tensión se realiza sobre una muestra de instalaciones obtenida de la versión actualizada del VNR de OSINERGMIN-GART para la regulación tarifaria.
- 5.8 Si en la supervisión se detecta incumplimientos en las metas establecidas y/o que se han superado las tolerancias en la confiabilidad de la base de datos, se aplican sanciones.

## **6. TIPIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS**

- 6.1 OSINERGMIN ha tipificado las deficiencias de las instalaciones de distribución y conexiones eléctricas, que transgreden las disposiciones legales y normas técnicas del sub sector electricidad y que afectan la seguridad pública.
- 6.2 Estas deficiencias están clasificadas por componente del punto de inspección y son identificadas con un código, indicándose el criterio de identificación y la norma transgredida.
- 6.3 Las deficiencias tipificadas para la media tensión están indicadas en las tablas del Anexo 3 y para la baja tensión y conexiones eléctricas en las tablas del Anexo 4 de este procedimiento.

## **7. PRIORIZACIÓN Y METAS DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS**

- 7.1 La GFE actualiza y comunica anualmente a las concesionarias, al 30 de setiembre de cada año, la priorización de subsanación de deficiencias en función de las estadísticas de accidentalidad de terceros, y a la cantidad y nivel de riesgo de las deficiencias pendientes de subsanar en las instalaciones de distribución eléctrica.
- 7.2 Al 30 de setiembre de cada año, la GFE establece metas para el siguiente periodo anual, de subsanación de deficiencias en instalaciones de media tensión, baja tensión y conexiones eléctricas, con los criterios señalados en el numeral 5.4.

## **8. BASE DE DATOS DE INSTALACIONES DE MEDIA TENSIÓN Y DEFICIENCIAS**

- 8.1 La concesionaria debe elaborar y mantener actualizada una base de datos confiable de las instalaciones en media tensión a su cargo y de las deficiencias tipificadas conforme al Anexo 3 y a la estructura de las tablas establecidas en los Anexos 1 y 2 de este procedimiento.
- 8.2 La concesionaria debe remitir a la GFE hasta el décimo día hábil de enero y julio de cada año la información correspondiente al final del semestre anterior (julio-diciembre o enero-junio), indicada en el numeral anterior actualizada y verificada. La verificación la realiza la concesionaria mediante un programa informático proporcionado por OSINERGMIN.
- 8.3 Hasta el décimo día hábil de enero de cada año, la concesionaria también debe remitir las deficiencias de media tensión subsanadas para el cumplimiento de metas del periodo anterior, en los formatos establecidos en las tablas 2.9 y 2.10 del Anexo 2.
- 8.4 La remisión de la información debe efectuarse a través del sistema FTP, correo electrónico ú otro sistema de transmisión de datos establecido y comunicado por OSINERGMIN.

## **9. SELECCIÓN DE LAS MUESTRAS**

- 9.1** Las muestras para la supervisión del cumplimiento de las metas de subsanación de deficiencias en baja tensión y de la confiabilidad de la base de datos de deficiencias de media tensión son obtenidas aleatoriamente mediante un programa informático de OSINERGMIN. Los parámetros para la selección de las muestras son establecidos por la GFE y comunicadas a los representantes de las concesionarias antes del acto de selección de las muestras.
- 9.2** Para la supervisión de las instalaciones de baja tensión y conexiones eléctricas, se seleccionan dos muestras de instalaciones, una principal y otra alternativa.
- 9.3** OSINERGMIN invita a las concesionarias a participar, mediante un representante, en el acto de selección de las muestras.

## **10. INSPECCIONES DE CAMPO**

- 10.1** En las inspecciones de campo se verifica el nivel de:
- a) Confiabilidad de la base de datos de deficiencias en la muestra seleccionada de instalaciones de media tensión remitida conforme al numeral 8.2; considerando el total de puntos de inspección de los alimentadores y/o tramos de la misma.
  - b) Cumplimiento de las metas anuales de subsanación de las deficiencias tipificadas e identificadas en la base de datos de deficiencias de media tensión y establecidas por OSINERGMIN.
  - c) Cumplimiento de las metas anuales de subsanación del (de los) tipo (s) de deficiencias en baja tensión establecidas por OSINERGMIN en la muestra seleccionada. La verificación se realiza en el total de puntos de inspección de las instalaciones de baja tensión y en la cantidad de conexiones eléctricas de la muestra.
- 10.2** La GFE mediante oficio a la concesionaria, presenta al (a los) supervisor(es) designado(s) para las actividades de supervisión y le comunica el inicio y la culminación tentativa de las inspecciones de campo en el periodo de supervisión, con una anticipación mínima de cinco (5) días hábiles. En el mismo documento se le requiere a la concesionaria el nombramiento de un coordinador responsable para las inspecciones de campo.
- 10.3** El supervisor y el coordinador responsable de la concesionaria suscriben el “Acta de Inicio de Inspecciones de Campo” en donde se designan a los representantes de la concesionaria autorizados para suscribir las actas de inspección y se establecen las condiciones del desarrollo de las inspecciones.
- 10.4** Las inspecciones de campo deben ser realizadas conjuntamente por el supervisor del OSINERGMIN y el (los) representante(s) designado(s) por la concesionaria, quienes suscriben las actas de inspección diariamente.
- 10.5** Las mediciones de resistencia de puesta a tierra deben ser realizadas por personal de la concesionaria utilizando su propio equipo u opcionalmente el equipo del supervisor, conforme a lo que se establezca en el “Acta de Inicio de Inspecciones de Campo”. El método de medición es de Caída de Potencial al 62%.
- 10.6** Las inspecciones de campo para cada actividad establecida en el numeral 10.1 concluyen con la suscripción del “Acta de Finalización de las Inspecciones de Campo” por parte del supervisor y del coordinador responsable de la

concesionaria, indicando los resultados y hechos relevantes de las inspecciones de campo.

## **11. INFORME DE SUPERVISIÓN E INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS**

- 11.1** Los supervisores de OSINERGMIN elaboran los informes de supervisión independientes para cada una de las actividades señaladas en el numeral 10.1, excepto para las concesionarias con menos de 300 km de líneas aéreas en media tensión, correspondiendo para éste caso la presentación de un informe anual unificado de las tres etapas de supervisión.
- 11.2** Los informes de supervisión son remitidos a la concesionaria quienes en un plazo de 15 días hábiles pueden presentar sus descargos.
- 11.3** La UDAP evalúa los resultados del Informe de Supervisión así como los descargos y observaciones presentadas por la concesionaria al informe de supervisión y emite el Informe Técnico de Resultados de la Supervisión correspondiente.

## **12. SANCIONES**

- 12.1** Se considera como infracción a este procedimiento:
  - 12.1.1.** Exceder la tolerancia establecida para la confiabilidad de la base de datos de deficiencias de media tensión remitida conforme a lo señalado en el numeral 8.2.
  - 12.1.2.** Incumplir las metas anuales de subsanación de deficiencias en las instalaciones en media tensión.
  - 12.1.3.** Incumplir las metas anuales de subsanación de deficiencias en las instalaciones en baja tensión.
- 12.2** Las sanciones son tipificadas en el Anexo correspondiente de la Escala de Sanciones de OSINERGMIN.

## **13. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

- 13.1** Cuando de oficio o por denuncia se detecten deficiencias específicas en las instalaciones de distribución y conexiones eléctricas relacionadas con la seguridad pública, OSINERGMIN a través de la GFE dispone, independientemente a lo señalado en este procedimiento de supervisión, que la concesionaria subsane las deficiencias en un plazo determinado.
- 13.2** El cumplimiento del presente procedimiento no exime a las concesionarias de la responsabilidad por la ocurrencia de accidentes originados por deficiencias en las instalaciones a su cargo de media tensión, baja tensión o conexiones eléctricas, o ubicadas dentro de su área de concesión.
- 13.3** En las deficiencias de instalaciones de media tensión referidas al incumplimiento de las distancias de seguridad, la concesionaria debe adoptar como mínimo las previsiones para evitar accidentes señaladas en los numerales b y c del artículo 19° del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas. Esto será considerado como subsanación temporal para efecto del cumplimiento de las metas de este procedimiento.
- 13.4** Si la información señalada en el numeral 5.7 no es consistente o suficiente para la supervisión, la GFE solicitará oportunamente a la concesionaria la información

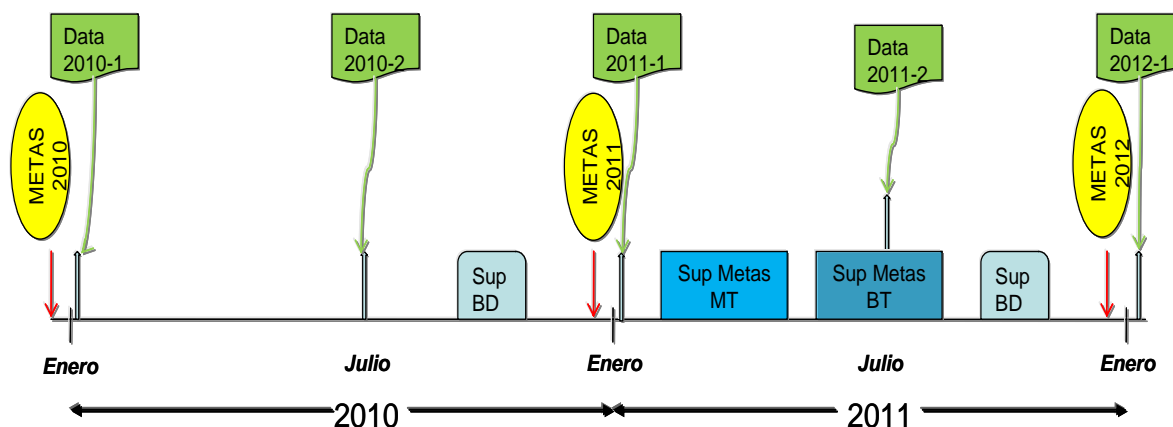


adicional necesaria o el envío total de la información conforme a la estructura de datos establecida para el VNR, con indicación del plazo para dicha entrega.

- 13.5 Si la concesionaria no presenta la información dentro del plazo establecido en el numeral 8.2, la base de datos de media tensión contenga errores o no se supere el sistema de verificación establecido por OSINERGMIN, la supervisión se realiza utilizando la base de datos verificada de instalaciones y/o deficiencias del período inmediato anterior.
- 13.6 En caso de variaciones en las instalaciones de baja tensión o imposibilidad de la inspección específica, el supervisor reemplaza las instalaciones de la muestra principal por instalaciones de la muestra alternativa, obtenida conforme al numeral 9.2, de similares características.
- 13.7 En el primer semestre del año 2011 (y de los años siguientes) se supervisará el cumplimiento de las metas de subsanación de deficiencias en media tensión establecidas para el periodo anterior, y en el segundo semestre del año 2011 (y de los años siguientes) se supervisará la confiabilidad de la base de datos de deficiencias de media tensión (ver esquema siguiente).
- 13.8 La supervisión del cumplimiento de metas de subsanación de deficiencias en baja tensión establecidas para el periodo anterior se realizará durante todo el periodo anual a partir del año 2011 (ver esquema siguiente).

#### 14. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- 14.1 Hasta el período 2009 la supervisión de las instalaciones de distribución por seguridad pública, continuarán rigiéndose conforme a lo dispuesto en los procedimientos aprobados mediante las resoluciones N° 011-2004-OS/CD y N° 377-2006-OS/CD y sus incumplimientos serán sancionados de acuerdo a las escalas de multas y sanciones correspondientes.
- 14.2 La priorización y las metas de subsanación de deficiencias para periodo de supervisión 2010 serán establecidas por OSINERGMIN hasta el 15 de diciembre de 2009.
- 14.3 En el segundo semestre del periodo de supervisión 2010 se supervisará solo la confiabilidad de la base de datos de deficiencias de media tensión (ver esquema siguiente).



## ANEXO 1

<b>Tabla 1.1</b> Codificación de las Instalaciones de media tensión	
<b>Código</b>	<b>Tipo de instalación</b>
2050	Estructura Media Tensión
2060	Estructura de Media Tensión con pastoral AP
2070	Estructura de Media Tensión con red de Baja Tensión (SP-AP) sin pastoral AP
2080	Estructura de Media Tensión con red de Baja Tensión (SP-AP) y pastoral AP
3000	Subestación Aérea Monoposte
3050	Subestación Aérea Biposte
3100	Subestación Compacta Subterránea
3150	Subestación Compacta Pedestal
3200	Subestación Convencional Subterránea
3250	Subestación Convencional de superficie
3300	Subestación no convencional de superficie
3400	Puesto de Medición a la Intemperie

<b>Tabla 1.2</b> Relación de concesionarias de distribución	
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>
ECA	Edecañete
EDN	Edelnor
ELC	Electrocentro
ELN	Electronorte
HID	Hidrandina
ENO	Electronoroeste
EOR	Electro Oriente
EPU	Electro Puno
ELS	Electrosur
ESE	Electro Sur Este
ESM	Electro Sur Medio
EUC	Electro Ucayali
LDS	Luz del Sur
SEA	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste
ETO	Electro Tocache
CEV	Coelvisac
RIO	Sersa
EMP	Emsemsa
EMU	Emseusa
PAN	Electro Pangoa

<b>Tabla 1.3</b> Tipos de conexión a la salida de alimentadores	
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
01	Estrella Neutro Aislado
02	Estrella Neutro a Tierra
03	Delta
04	Delta con Neutro Artificial

<b>Tabla 1.4</b> Tipos de protección a la salida de alimentadores	
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
01	Interruptor con relé multifunción con protección a tierra.
02	Interruptor con relé multifunción sin protección a tierra.
03	Interruptor con relé electromecánico
04	Seccionador con Fusible
05	Reconectador Automático

<b>Tabla 1.5</b> Estado de la Subsanación	
<b>Valor</b>	<b>Descripción</b>
0	Por subsanar
1	Subsanación Preventiva
2	Subsanación Definitiva

## ANEXO 2

### Base de datos de inventario eléctrico de instalaciones de media tensión

#### Consideraciones Generales

Los datos correspondientes al inventario de instalaciones de media tensión, se organizan en diferentes tablas y las mismas que serán preparadas por la empresa concesionaria como archivos de texto, que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Los archivos deberán contener únicamente datos y no deberán incluir filas con cabeceras con nombres de columnas.
- La empresa deberá utilizar en todos sus archivos el carácter “tabulador” como separador de columnas.
- La tabla de parámetros generales deberá contener una sola fila de datos.
- Los datos de tipo Alfanumérico no deberán contener comillas (“”).
- Los Códigos de Identificación que se registran en cada una de las tablas correspondientes a las entidades de la red de distribución eléctrica: Centro de Transformación, Alimentadores MT, Subestaciones de Distribución, Nodos de Enlace, Conductores MT y Estructuras de MT, deberán ser los mismos que se utilizan para la remisión de información a la GART del OSINERGMIN en cumplimiento de los procedimientos de Determinación del VNR y Altas y Bajas de las Instalaciones de Distribución Eléctrica.
- Los códigos identificadores de deficiencias deberán ser únicos e invariables a través de todos los períodos de supervisión.
- Todos los datos de coordenadas de ubicación correspondientes a las entidades de la red de distribución eléctrica: Centro de Transformación, Alimentadores MT, Subestaciones de Distribución, Nodos de Enlace, Conductores MT y Estructuras de MT, se remitirán bajo un mismo Datum (PSAD56, WGS84 u otro que OSINERGMIN determine oportunamente) y una misma zona UTM (17, 18 ó 19). El Datum y Zona empleado por la empresa concesionaria será indicado en la tabla de parámetros generales.

Cualquier omisión o incumplimiento a las consideraciones arriba indicadas, derivarán en que la información sea declarada como no recibida.

Tabla 2.1				
Parámetros Generales				
Campo	Tipo Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Decimal	
1	Alfanumerico	4		Código de empresa (tabla 1.2)
2	Alfanumerico	5		Periodo de supervisión. Ejemplo S2-09 (*)
3	Numérico	4	0	Cantidad de alimentadores de MT reportados
4	Numérico	8	2	Metrado de las líneas aéreas de MT reportadas en km.
5	Alfanumerico	8		Datum en que son reportados los datos gráficos (PSAD56 o WGS84)
6	Alfanumerico	2		Zona en que son reportados los datos gráficos (17, 18 o 19)
7	Alfanumerico	64		Nombre del responsable de la empresa concesionaria de la remisión de datos al OSINERGMIN
8	Alfanumerico	64		Correo electrónico del responsable de la empresa concesionaria de la remisión de información al OSINERGMIN

(\*) Emplear S1 o S2 dependiendo del semestre, seguido por un guión y los dos últimos dígitos del año.

Nombre del archivo: PG.XXX

xxx → Código Concesionaria

Tabla 2.2				
Centro de Transformación SET AT/MT				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria ( tabla 1.2 )
2	Alfanumérico	6		Código Ubigeo de distrito (según INEI)
3	Alfanumérico	15		Código de identificación de la SET
4	Alfanumérico	30		Nombre de la SET (asignado por la concesionaria)
5	Numérico	4		Cantidad de alimentadores.
6	Numérico	4	2	Capacidad de transformación ( MVA )
7	Numérico	8	2	Coordenada UTM Este (m) ubicación SET
8	Numérico	8	2	Coordenada UTM Norte (m) ubicación SET
9	Numérico	3	2	Tensión nominal de barra 1 ( kV)
10	Numérico	3	2	Tensión nominal de barra 2 ( kV)
11	Numérico	3	3	Tensión nominal de barra 3 ( kV)

Nombre del archivo: SET.XXX

xxx → Código Concesionaria

Tabla 2.3				
Alimentadores de MT				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria ( tabla 1.2)
2	Alfanumérico	6		Código de identificación del sistema eléctrico (según lo definido por OSINERGMIN - GART)
3	Alfanumérico	15		Código de identificación de la SET (AT/MT)
4	Alfanumérico	12		Código de identificación del alimentador
5	Alfanumérico	12		Nombre o Etiqueta de Campo del Alimentador
6	Numérico	3	2	Tensión nominal del alimentador ( kV)
7	Alfanumérico	3		Tipo de conexión a la salida del alimentador (tabla 1.3)
8	Alfanumérico	3		Tipo de protección a la salida del alimentador (tabla 1.4)
9	Numérico	3	3	Recorrido total (aéreo+subt. ) del alimentador ( Km )
10	Numérico	3	3	Recorrido total aéreo del alimentador ( Km )
11	Numérico	8	2	Coordenada UTM Este (m) ubicación de la salida del alimentador
12	Numérico	8	2	Coordenada UTM Norte (m) ubicación de la salida del alimentador

Nombre del archivo: ALM.XXX

xxx → Código Concesionaria

Tabla 2.4				
Subestaciones de Distribución SED MT/BT				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria ( tabla 1.2 )
2	Alfanumérico	6		Código Ubigeo de distrito (según INEI)
3	Alfanumérico	12		Código de identificación del alimentador de MT
4	Alfanumérico	12		Código de identificación de la SED MT/BT
5	Alfanumérico	12		Nombre o Etiqueta de Campo de la SED
6	Alfanumérico	4		Código de la instalación (tabla 1.1 )
7	Alfanumérico	1		Propietario (C: Concesionaria o P: Particular)
8	Numérico	3	2	Tensión nominal BT(kV)
9	Numérico	3	2	Tensión nominal MT(kV)
10	Numérico	4	2	Capacidad de transformación (kVA)
11	Numérico	8	2	Coordenada UTM Este (m) ubicación de SED
12	Numérico	8	2	Coordenada UTM Norte (m) ubicación de SED

Nombre del archivo: SED.XXX

xxx → Código Concesionaria

Tabla 2.5				
Estructuras de MT				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria ( tabla 1.2 )
2	Alfanumérico	12		Código identificación del alimentador
3	Alfanumérico	12		Código identificación del tramo MT asociado
4	Alfanumérico	12		Código de identificación de la estructura de MT
5	Alfanumérico	12		Nombre o Etiqueta de Campo de la Estructura
6	Alfanumérico	4		Código de la instalación ( tabla 1.1 )
7	Alfanumérico	1		Propietario (C: Concesionaria o P: Particular)
8	Numérico	8	2	Coordenada UTM este (m) ubicación de la estructura
9	Numérico	8	2	Coordenada UTM norte (m) ubicación de la estructura

Nombre del archivo: EMT.XXX

xxx → Código Concesionaria

Tabla 2.6				
Tramo de MT				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria ( tabla 1.2 )
2	Alfanumérico	12		Código de identificación del alimentador de MT
3	Alfanumérico	12		Código de identificación del tramo MT
4	Alfanumérico	1		Propietario (C: Concesionaria o P: Particular)
5	Alfanumérico	1		Tipo de instalación (a: aérea, s: subterránea)
6	Numérico	8	2	Longitud del tramo en metros

Nombre del archivo: TMT.XXX

xxx → Código Concesionaria

Tabla 2.7				
Vértices de MT				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	12		Código de identificación del tramo MT
2	Alfanumérico	4		Número de secuencia del vértice de la polilínea que conforma el tramo
3	Numérico	8	2	Coordenada UTM este (m)
4	Numérico	8	2	Coordenada UTM norte (m)

Nombre del archivo: SEG\_MT.XXX

xxx → Código Concesionaria Distribución

Tabla 2.8				
Nodo de Enlace				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	12		Código identificador del nodo de enlace
2	Alfanumérico	12		Código identificador del tramo de media tensión asociado
3	Alfanumérico	12		Código identificador de la SED asociada
4	Numérico	11	2	Coordenada UTM Este (m) ubicación del nodo de enlace
5	Numérico	11	2	Coordenada UTM Norte (m) ubicación del nodo de enlace

Nombre del archivo: NOD.XXX

xxx → Código Concesionaria Distribución

Tabla 2.9				
Deficiencias identificadas por punto de inspección				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria (tabla 1.2)
2	Alfanumérico	12		Código de identificación de la deficiencia (**)
3	Numérico	4		Código de tipo de instalación 1: SED 2: EMT 3: TMT
4	Alfanumérico	12		Código de identificación de la instalación
5	Alfanumérico	4		Código de tipificación de la deficiencia (anexo 3)
6	Alfanumérico	4		Responsable del incumplimiento 0: concesionaria 1: tercero
7	Alfanumérico	12		Número de suministro
8	Numérico	4		Código de denunciante 1: Concesionaria 2: Usuario 3: Autoridades 4: OSINERGMIN
9	dd/mm/yyyy	10		Fecha de denuncia
10	dd/mm/yyyy	10		Fecha de la inspección hecha por la empresa
11	dd/mm/yyyy	10		Fecha de subsanación o medida preventiva
12	Numérico	4		Estado de la subsanación (tabla 1.5)
13	Alfanumérico	64		Observaciones
14	Alfanumérico	16		Referencia 1 (Para TMT) Código de la estructura anterior a la deficiencia.
15	Alfanumérico	16		Referencia 2 (Para TMT) Código de la estructura posterior a la deficiencia
16	Numérico	8	2	Coordenada UTM este (m)
17	Numérico	8	2	Coordenada UTM este (m)

Nombre del archivo: DEF.XXX

xxx → Código Concesionaria Distribución

Tabla 2.10				
Datos complementarios para deficiencias de responsabilidad de terceros				
Campo	Tipo de Campo	Longitud		Descripción
		Entero	Deci	
1	Alfanumérico	4		Código de la empresa concesionaria (tabla 1.2)
2	Alfanumérico	12		Código de identificación de la deficiencia (**)
3	Alfanumérico	4		Tipo de infractor
				0: persona natural, jurídica de derecho público o privado, empresa de otro sector (no comunicaciones) 1: empresa de comunicaciones.
4	Alfanumérico	100		Nombre completo o razón social del infractor
5	Alfanumérico	100		Dirección del infractor
6	Alfanumérico	100		Nombre del representante legal (en el caso de empresas)
7	Alfanumérico	16		Numero de suministro (si corresponde)
8	dd/mm/yyyy	10		Fecha de puesta en servicio de la instalación eléctrica
9	Alfanumérico	100		Motivo de la deficiencia
10	Alfanumérico	16		Número de la carta enviada informando de la deficiencia

Nombre del archivo: TER.XXX

xxx → Código Concesionaria Distribución

\*\* Por punto de inspección, cada deficiencia es un registro. En el caso de tramos de media tensión pueden haber varias deficiencias y cada una de éstas debe consignarse como tal, con registros únicos vinculados a ese tramo (o vano).



## ANEXO 3

### TABLA 3.1

#### TIPIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS EN ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSIÓN

Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
POSTE	1002	Poste en mal estado de conservación o inapropiado para la función de apoyo.	Poste que ha reducido su resistencia mecánica por deterioro en su estructura, exposición a la inclinación o colapso.	Art. 31° inciso b) de LCE
	1008	Poste inclinado más de 5°.	Estructura inclinada expuesta a la rotura o caída.	Art. 31° inciso b) de LCE
	1012	Estructura expuesta al impacto vehicular.	Estructura ubicada en la calzada, esquinas, curvas y/o bermas no definidas, medio o alto tránsito vehicular.	Regla 217.A.1.a del CNE-S.
EQUIPOS DE MANIOBRA, PROTECCIÓN, MEDICIÓN, REGULACIÓN O TERMINAL DE CABLE	1034	Partes rígidas bajo tensión no protegidas, incumplen DS respecto a edificación.	DH:2,5 m, DV: 4,0 m accesible y no accesible.	Regla 234.C.1 del CNE-S (Tabla 234-1)
	1036	Partes rígidas bajo tensión no protegidas, incumplen DS respecto a líneas de comunicaciones.	DV: 1,8 m, DH: 1,5 m con cable de comunicación.	Reglas 233.C.1 y 233.B.1 del CNE-S.
	1042	Protección mecánica de cable de MT rota, inexistente, insuficiente o de material inadecuado.	Altura de protección mínima requerida=2,4 m.	Regla 360.A del CNE-S.
RETENIDA	1072	Retenida en mal estado.	Cable de retenida roto, con hilos rotos o destensada, que exponga la inclinación, caída del poste o contacto con puntos energizados. Existencia de elementos punzo cortantes expuestos de retenidas en mal estado o en desuso.	Art. 31° inciso b) de LCE
	1074	Retenida sin conexión efectiva de puesta a tierra o sin aislador de retenida.	Cuando no existe el aislador de retenida o la conexión a una puesta a tierra efectiva.	Reglas 279.A.2 y 215 C.2 CNE-S.
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	1082	Sistema de puesta a tierra inexistente, incompleto o en mal estado en estructuras con terminal de cable y/o equipos de maniobra, regulación, medición, protección.	Cuando no existe puesta a tierra efectiva o con elemento deteriorado en EMT con terminal y/o equipos con elementos metálicos instalados a menos de 2,5 m.	Reglas 033.A y 215.C.1 del CNE-S, Art. 31° inciso b) de LCE
	1086	Resistencia de puesta a tierra > máxima normada.	Resistencia > 25 Ohmios para un punto, para estructuras indicadas en la tipificación 1082	Regla 036.B del CNE-S

TABLA 3.3

**TIPIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN  
(CASETAS A NIVEL, SUBTERRÁNEAS Y NO CONVENCIONALES)**

Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
CASETA O BOVEDA	3052	Sin rejillas o con rejillas de ventilación y de ingreso rotas, hundidas o sin cierre seguro.	Rejillas ubicadas a nivel del piso, que por su mal estado pueden ocasionar accidentes a los peatones o permitir su ingreso, ausencia de seguros en accesos.	Art. 31° inciso b) de LCE
	3054	Sin puerta o con puerta rota, arqueada o sin cierre seguro.	Mal estado de la puerta, o ausencia de seguro que permita el acceso de personas extrañas a la SED.	Art. 31° inciso b) de LCE
GABINETE O CAJA PORTAMEDIDOR, A NIVEL DE SUPERFICIE	3074	Gabinete y/o Caja portamedidor en mal estado.	Gabinete roto o con agujeros por corrosión, puerta abierta, sin seguro o en mal estado, bisagra deteriorada.	Art. 19° párrafo "c" del RSSTAE

TABLA 3.4

**TIPIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN COMPACTA  
(SUBTERRÁNEA o PEDESTAL)**

Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
TABLERO DE BT, EQUIPO DE MEDICIÓN	4028	Tablero y/o caja portamedidor en mal estado.	Gabinete roto o con agujeros por corrosión, puerta abierta, sin seguro o en mal estado, bisagra deteriorada.	Art. 31° inciso b) de LCE, Art. 19° párrafo "c" del RSSTAE
	4026	Tablero y/o caja portamedidor sin conexión a P.T.	Parte metálica sin conexión a puesta a tierra.	Regla 180.A.9 del CNE – S
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	4042	Resistencia de puesta a tierra > Máxima permitida.	Resistencia > 25 Ohmios	Regla 036.B del CNE – S
	4049	Sistema de puesta a tierra inexistente, incompleto o en mal estado.	Cuando no existe puesta a tierra de manera efectiva o con elemento deteriorado que no ofrece continuidad o inexistente.	Reglas 033A y 123.A del CNE-S, Art. 31° inciso b) de LCE
CARCASA	4072	Sin puerta o rejilla, o con puerta o rejilla rota, arqueada y sin cierre seguro.	Mal estado de la puerta o rejilla, posible acceso de personas extrañas a partes con tensión.	Art. 31° inciso b) de LCE

**TABLA 3.5**  
**TIPIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS EN CONDUCTORES DE MEDIA TENSIÓN (conductor expuesto)**

Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
<b>TRAMO DE MEDIA TENSIÓN</b>	5010	Conductor Incumple DS respecto al nivel de terreno.	DV: entre 5,0 m a 7,0 m, dependiendo del tipo de vía, ver tabla 232-1 del CNE-S.	Regla 232 del CNE-S (Tabla 232-1)
	5016	Conductor Incumple DS respecto a letrero, cartel, chimenea, antena, tanque y otras instalaciones similares.	DH: 2,5 m, DV:4,0 m accesible, DV:3,5 m no accesible	Regla 234.C.1 del CNE-S (Tabla 234-1)
	5018	Conductor incumple DS respecto a estructura y/o cable de comunicación.	DV: 1,8 m, DH : 1,50 m con cable de comunicación.	Reglas 233.B.1 y 233.C.1 del CNE-S (Tabla 233-1)
	5026	Conductor incumple distancia de seguridad respecto a edificación.	DH: 2,5 m, DV : 4,0 m accesible y no accesible.	Regla 234.C.1 del CNE-S
	5030	Conductor incumple distancia de seguridad respecto a estación de combustible.	Si la distancia horizontal de la línea al surtidor o tanque más cercano es menor a la fijada en el CNE-S.	Regla 219..A.3 del CNE-S.
	5032	Conductor incumple distancia de seguridad respecto a una instalación de baja tensión.	DH: 1,5 m, DV : 1,2 m	Reglas 233.B.1 (Tabla 233-1) y 234.B.1 del CNE-S
	5038	Conductor esta sobre edificación.	Cuando una línea de MT esta sobre una edificación con DV mayor a 4 m.	Regla 230.A.3 del CNE-S.

**Notas a las tablas del Anexo 3:**

RSSTAE: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas.

DS: Distancia de Seguridad.

CNE-S: Código Nacional de Electricidad-Suministro.

P.T.: Puesta a Tierra.

AT, MT y BT: Alta, Media y Baja Tensión.

DH: Distancia de Seguridad Horizontal.

DV: Distancia de Seguridad Vertical.

## ANEXO 4

### TABLA 4.1

#### DEFICIENCIAS EN ESTRUCTURAS DE BAJA TENSIÓN

Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
<b>Poste</b>	6002	Poste en mal estado de conservación o inapropiado para la función de apoyo.	Poste que ha reducido su resistencia mecánica por deterioro en su estructura, alta probabilidad de colapsar	- Art. 31° inciso b) de LCE
	6004	Poste inclinado más de 5° o con deficiencias en la cimentación.	Estructura con inclinación mayor a 5° o con notorias deficiencias en la cimentación, alta probabilidad de colapsar.	- Art. 31° inciso b) de LCE
	6006	Caja portafusible de poste con partes energizadas expuestas y accesibles.	Caja portafusible sin tapa con partes vivas energizadas expuestas o aisladas precariamente ubicados a una altura menor de 2,50 m.	- Art. 31° inciso b) de LCE
	6008	Protección mecánica de cable rota, inexistente, insuficiente o material inapropiado.	Altura mínima de la protección= 2,40 m.	- Art. 31° inciso b) de LCE - Regla 360.A del CNE-S
<b>Retenida</b>	6024	Retenida en mal estado.	Cable de retenida roto, con hilos rotos o destensado, que exponga la inclinación, caída del poste o contacto con puntos energizados.	- Art. 31° inciso b) de LCE
<b>Componente de Aluminado Público</b>	6026	Pastoral de AP en mal estado o por desprenderse.	Pastoral deteriorado, corroído, roto, por desprenderse o mal estado de elementos de fijación.	- Art. 31° inciso b) de LCE
	6028	Artefacto de AP desprendido o por desprenderse.	Mal estado o ausencia de los elementos de fijación del artefacto de AP, desprendido o por desprenderse.	- Art. 31° inciso b) de LCE

### TABLA 4.2

#### DEFICIENCIAS EN CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN

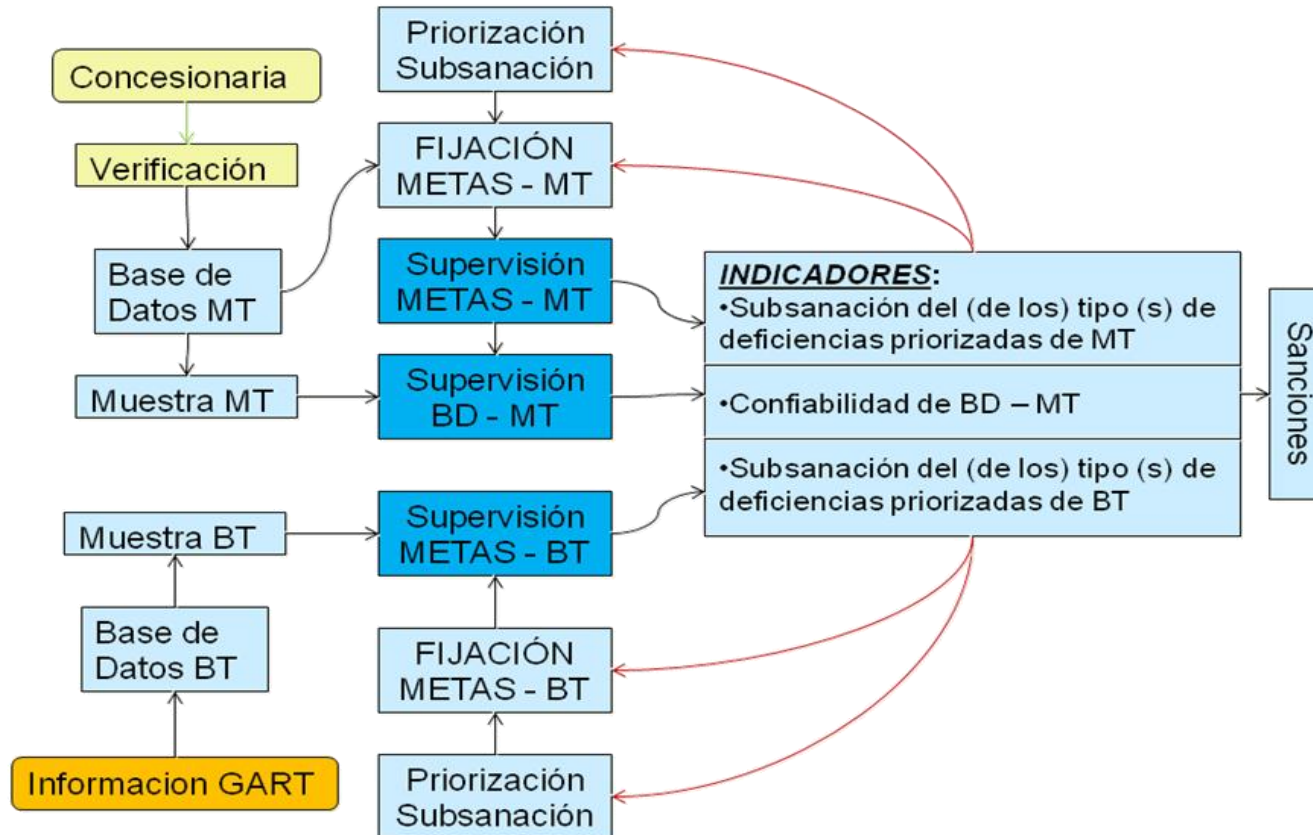
Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
<b>Vano de BT</b>	7002	Conductor desnudo, forrado o aislado con aislamiento deteriorado o inadecuado.	Conductor desnudo, forrado (CPI) o aislado (autoportante) con el aislamiento deteriorado, o conductor con aislamiento inadecuado para exposición a la intemperie.	- Regla 278.A.1 del CNE-S - Regla 230.A.4 del CNE-S.
	7004	Conductor de baja tensión sobre edificación o en contacto con techo o soporte metálico.		- Art. 31° inciso b) de LCE - Regla 230.A.3 del CNE-S.
	7006	Conductor incumple DS respecto al nivel de terreno.	Incumplimiento de la distancia vertical establecida en la tabla 232-1 del CNE-S.	- Regla 232.B.1. del CNE-S (Tabla 232-1)
	7008	Conductor Incumple DS respecto a grifo	Si la distancia horizontal de la línea al surtidor o tanque más cercano es menor a la fijada en el CNE-S.	- Regla 219.A.3 del CNE-S

**TABLA 4.3**  
**DEFICIENCIAS EN CONEXIONES ELÉCTRICAS**

Componente	Código	Deficiencia	Criterios de Identificación	Norma Trasgredida
<b>Acometida aérea</b>	8002	Conductor inapropiado, o con aislamiento deteriorado o con empalmes intermedios.	Conductor de acometida inapropiado con aislamiento roto o picado o empalme(s) intermedio(s).	-Art. 31° inciso b) de LCE, -Numeral 5.14 de la DGE-11-CE-1, -Numeral 6.2.1 de la DGE-11-CE-1
	8004	Conductor no empotrado o sin protección mecánica adecuada donde no sea factible su empotramiento.	Conductor de la acometida no empotrado o sin protección mecánica al ingreso de la caja portamedidor, posibilidad de electrizamiento de la caja.	-Art. 31° inciso b) de LCE, -Numeral 6.5, Norma DGE-11-CE-1(plano CE-3)
	8006	Conductor no cumple con distancia de seguridad respecto al nivel de terreno o techo.	3,00 m sobre el suelo, vereds, pasajes o vías no transitables por vehículos, 5.50 m sobre vías públicas, calles, paseos, caminos y carreteras, 3,00 m sobre techos accesibles y 1,80 m sobre techos no accesibles.	- Numeral 6.3.1.1 y 6.3.1.3 de la DGE-11-CE-1
	8008	Conductor en contacto con la parte metálica de la edificación.	Conductor de la acometida en contacto con partes metálicas de la edificación: techos, columnas, vigas o rejas.	-Numeral 6.3.1.4 de la DGE-11-CE-1
	8010	Acometida fijada precariamente sin elementos apropiados	Elementos de fijación de la acometida inexistentes, inapropiados o en mal estado	- Numeral. 6.2.1 de la DGE-11-CE-1 -Art. 31° inciso b) de LCE
<b>Caja de medición o toma</b>	8012	Medidor expuesto sin caja de medición.	Medidor instalado sin caja portamedidor, accesible a la manipulación	- Art. 31° inciso b) de LCE, - Numeral 9.3 de la DGE-11-CE-1
	8016	Caja abierta, sin tapa o sin cerradura.	Caja abierta, sin tapa o sin cerradura, con elementos energizados en el interior.	- Art. 31° inciso b) de LCE, Numeral 9.3 de la DGE-11-CE-1
	8026	Caja sin fijación o con fijación defectuosa	Caja no empotrada o mal fijada, expuesta a manipulación	- Art. 31° inciso b) de LCE, - Numeral 9.1 de la DGE-11-CE-1, - Numeral 9.3 de la DGE-11-CE-1

## Anexo 5

### SUPERVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN POR SEGURIDAD PÚBLICA











ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

**Gerencia General**

**Gerencia de Fiscalización Eléctrica**

**Bernardo Monteagudo 222 - Magdalena del Mar - Lima 17**

**Teléfono: 219 3400 Anexos: 1401 / 1402 Fax: 219 3418**