

# PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE DEFICIENCIAS EN SEGURIDAD EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y EN ZONAS DE SERVIDUMBRE

Nº 264-2005-OS/CD

## 1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento de supervisión de las Fajas de Servidumbre de líneas de transmisión con tensiones iguales ó mayores a 30 kV que sean operadas por Concesionarias. Asimismo, supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad respecto a líneas de transmisión con tensiones iguales ó mayores a 30 kV que sean operadas por las Concesionarias.

## 2. ALCANCE <sup>1</sup>

El presente procedimiento de supervisión se aplicará a las concesionarias y/o Entidades que operen y/o son propietarias de líneas de transmisión con tensiones iguales o mayores a 30 kV, dado que corresponde a dichas Entidades el cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales del subsector electricidad referidas a la seguridad y riesgos eléctricos, de acuerdo a lo previsto en el literal e) del artículo 5° de la Ley 28151.

## 3. BASE LEGAL

- Ley No. 27332; Ley Marco de Organismos Reguladores.
- Ley No. 26734; Ley del Organismo Supervisor de Inversión en Energía
- Decreto Supremo Nº 054-2001-PCM, Reglamento General de OSINERG
- Decreto Ley Nº 25844, Ley de Concesiones Eléctricas
- Decreto Supremo Nº 009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas
- Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011, aprobado mediante la Resolución Ministerial Nº 214-2011-MEM/DM. <sup>2</sup>
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 161-2007-MEM/DM, y sus modificatorias o actualizaciones. <sup>3</sup>
- Resolución Ministerial Nº 091-2002-EM/VME, Norma DGE Símbolos Gráficos y Terminología de Electricidad.

<sup>1</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.**  
*El texto anterior era el siguiente:* El presente procedimiento de supervisión se aplicará a todas las concesionarias que operen líneas de transmisión con tensiones iguales o mayores a 30 kV.

<sup>2</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**  
*El texto anterior era el siguiente:* Código Nacional de Electricidad Suministro, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 366-2001- EM/VME, y sus modificatorias o actualizaciones.

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.**  
*El texto anterior era el siguiente:* Código Nacional de Electricidad Suministro 2001.

<sup>3</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.**  
*El texto anterior era el siguiente:* Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad (RSHOSSE).

- Ley N° 28151, Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 26734, Ley del Organismo Supervisor de Inversión en Energía – OSINERGMIN.

#### 4. DEFINICIONES

Cuando en el presente procedimiento, se presenten los siguientes términos, en singular o plural se deberá entender por.

- **Deficiencia.** - Son todas las no conformidades de los vanos de las líneas de transmisión con respecto a las normas técnicas, seguridad y medio ambiente, vigentes.
- **Concesionaria.** <sup>4</sup>- Entidad a la que el Estado le ha otorgado o reconocido el derecho de desarrollar actividades eléctricas mediante un contrato de concesión de acuerdo a la ley de la materia, que opera líneas de transmisión con tensiones iguales o mayores a 30 kV.
- **Faja de Servidumbre.** <sup>5</sup>- Es la proyección sobre el suelo de la faja ocupada por los conductores más la distancia de seguridad, cuyo ancho mínimo es la indicada en la Tabla 219 del CNE o en cada Resolución de Imposición de Servidumbre emitida por el MEM.
- **Invasión de Faja de Servidumbre.-** Ocupación en forma parcial o total por parte de terceros del área que corresponde a la faja de servidumbre de la línea de transmisión.
- **Inventario.-** Relación detallada de la ubicación de los vanos de las instalaciones de líneas de transmisión con invasión de fajas de servidumbre o deficiencias prevista en este procedimiento.
- **Línea.-** Es una disposición de conductores, materiales aislantes y accesorios para transmitir electricidad entre dos puntos de un sistema.
- **Programa de Saneamiento de Servidumbre.** <sup>6</sup> - Información referida a las alternativas de saneamiento, la programación y la ejecución del saneamiento de cada uno de los vanos con Faja de Servidumbre invadida.
- **Riesgo Eléctrico.-** Probabilidad de ocurrencia de un contacto directo ó indirecto con una instalación eléctrica que pueda ocasionar daño personal o material.
- **Riesgo Eléctrico Inminente.** <sup>7</sup>- Es aquel riesgo eléctrico para las

---

<sup>4</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.**  
*El texto anterior era el siguiente:*

**Concesionaria.-** Persona natural o jurídica a la que el Estado le ha otorgado o reconocido el derecho de desarrollar actividades eléctricas mediante un contrato de concesión de acuerdo a la ley de la materia, que opera líneas de transmisión con tensiones iguales o mayores a 30 kV.

<sup>5</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**  
*El texto anterior era el siguiente: Faja de Servidumbre.- Es la proyección sobre el suelo de la faja ocupada por los conductores más la distancia de seguridad; de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Energía y Minas en cada Resolución de Imposición de Servidumbre, de conformidad con la legislación, códigos y normas técnicas vigentes en la fecha en que las líneas fueron construidas.*

<sup>6</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.**  
*El texto anterior era el siguiente:*  
**Programa de Saneamiento de Servidumbre.-** Documento que incluye en forma detallada las actividades a realizar por la concesionaria a fin de eliminar las construcciones dentro de la servidumbre, en un período determinado.

<sup>7</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora la definición Riesgo Eléctrico Inminente.**

personas, debido al incumplimiento de las distancias mínimas de seguridad y/o a que no se adopten provisiones para la protección de las personas contra el contacto de los cables o conductores.

- **Servidumbre de Electroducto.**- Es el derecho otorgado por Resolución Ministerial del Ministerio de Energía y Minas, por la que faculta a la concesionaria a la ocupación de bienes públicos o privados y de sus aires para la instalación de las estructuras y conductores eléctricos que corresponden a la línea de transmisión.
- **Tramo Exceptuado.**- Es el área excluida de la Resolución Ministerial de Imposición de Servidumbre y cuya dimensiones se encuentra detallada en la misma Resolución Ministerial.”
- **Vano.** <sup>8</sup>- Parte de una línea de transmisión entre dos puntos de apoyo (soportes) consecutivos.
- **Vano Deficiente.**<sup>9</sup> Vano en cuya faja de servidumbre se ubica al menos una construcción que no es permitida por la normativa vigente.
- **Vano Exceptuado.** <sup>10</sup> - Vano con faja de servidumbre invadida que se ubica en un tramo exceptuado.
- **Vano Informativo.** <sup>11</sup>- Vano en el que se ubican construcciones dentro de la faja de servidumbre, que cumplen con las distancias mínimas de seguridad y que son permitidas por la normativa vigente, y que por lo tanto no son deficiencias. En el cálculo del Indicador Cuantitativo no se considera este tipo de vano.
- **Vano Saneado.** <sup>12</sup>- Vano en el que se han eliminado todas las deficiencias en la faja de servidumbre aplicando una o varias de las siguientes alternativas técnicas:
  - ✓ Retiro de construcciones.
  - ✓ Variante de la línea de transmisión.
  - ✓ Soterrado de la línea de transmisión.
  - ✓ Aplicación de la excepción contemplada en la Regla 219.B.6.a del CNE para construcciones de dominio privado dentro de la faja de servidumbre, pero fuera de la zona de influencia.

---

<sup>8</sup> *Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente: Vano.- Distancia horizontal entre dos soportes consecutivos de una línea de transmisión.*

<sup>9</sup> *Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.*

*Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora la definición siguiente: Vano Deficiente.- Vano con faja de servidumbre invadida.*

<sup>10</sup> *Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora la definición Vano Exceptuado.*

<sup>11</sup> *Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora la definición Vano Informativo.*

<sup>12</sup> *Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012. El texto anterior era el siguiente: Vano saneado.- Vano en el que se han eliminado todas las deficiencias en la faja de servidumbre mediante el retiro de construcciones, variante de la línea de transmisión y/o soterrado de la línea de transmisión.*

*Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora la definición.*

- ✓ Excepcionalmente se considera vano saneado, cuando se apruebe la solicitud para el establecimiento o regularización de la servidumbre por la Dirección General de Electricidad en cuya zona de influencia existan construcciones de dominio privado en las que hay presencia de personas, de acuerdo a la excepción contemplada en la Regla 219.B.7 del CNE.

### Siglas Utilizadas

- LCE : Ley de Concesiones Eléctricas.
- RLCE : Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- MEM : Ministerio de Energía y Minas.
- CNE<sup>13</sup> : Código Nacional de Electricidad Suministro – 2011.
- RESESATAE<sup>14</sup> : Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas.
- P E C: Probabilidad, Exposición y Consecuencia.
- DGE : Dirección General de Electricidad.
- OSINERGMIN<sup>15</sup> : Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
- GFE : Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN.

## 5. METODOLOGÍA

La metodología será la siguiente:

- a) Las Concesionarias que operen líneas de transmisión proporcionarán la información requerida por OSINERGMIN, con carácter de Declaración Jurada y en el plazo establecido por el presente procedimiento.<sup>16</sup>
- b) La información proporcionada por las concesionarias se realizará para cada línea de transmisión cuyo nivel de tensión sea mayor o igual a 30 kV.
- c) OSINERGMIN verificará el saneamiento de los vanos deficientes y/o vanos seleccionados a partir de una muestra representativa de los vanos

<sup>13</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**

*El texto anterior era el siguiente:* Código Nacional de Electricidad – Suministro, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 366-2001-EM/VME, y sus modificatorias o actualizaciones.

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.**  
*El texto anterior era el siguiente:* CNE Código Nacional de Electricidad Suministro 2001.

<sup>14</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.** *El texto anterior era el siguiente:* RSHOSSE Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Eléctrico.

<sup>15</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**  
*El texto anterior era el siguiente:* OSINERG: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía.

<sup>16</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.** *El texto anterior era el siguiente:* a) Las Concesionarias que operen líneas de transmisión proporcionarán la información requerida por OSINERG, con carácter de Declaración Jurada y en los plazos establecidos por el presente procedimiento, la que deberá estar disponible en la página Web de cada concesionaria, excepto en los casos específicos señalados por OSINERG.

de las líneas de transmisión de la concesionaria. <sup>17</sup>

- d) Las concesionarias deberán entregar a OSINERGMIN, su programa de saneamiento de las fajas de servidumbre de sus líneas de transmisión, la misma que deberá cumplir con el límite de tolerancia anual del indicador correspondiente al período evaluado.
- e) Independientemente que la línea de transmisión cuente o no con Resolución Ministerial de Imposición de Servidumbre, cuente o no con tramos exceptuados, deberá cumplir con lo dispuesto en el presente procedimiento.
- f) La priorización del programa de saneamiento de los vanos de las fajas de servidumbre, no exime a la concesionaria de la responsabilidad que corresponda sobre los accidentes que pudieran producirse en dichas zonas.
- g) Se consideran incumplimientos pasibles de sanción: no remitir la información en la forma y plazo establecidos por el Procedimiento; no cumplir con el Indicador Cuantitativo (Ic) del período de evaluación correspondiente; así como no corregir las situaciones de Riesgo Eléctrico Inminente. <sup>18</sup>

## 6. INDICADOR <sup>19</sup>

<sup>17</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012. El texto anterior era el siguiente:** OSINERGMIN verificará en forma aleatoria una muestra representativa de la información reportada por las concesionarias de las líneas de transmisión a la Gerencia de Fiscalización Eléctrica del OSINERGMIN.

<sup>18</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:** g) El incumplimiento de parte de las concesionarias de la remisión de información en la forma y plazo establecido por OSINERG, así como el incumplimiento del saneamiento de las fajas de servidumbre comprometido en el Programa de Saneamiento será causal de sanción.

<sup>19</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:**

*El Indicador de Fajas de Servidumbre es cuantitativo. Este corresponde al porcentaje de Vanos con Fajas de Servidumbre saneadas, respecto al total de Vanos con fajas de Servidumbre declaradas y/o detectadas en el último período de evaluación.*

*El indicador cuantitativo (Ic) estará dado por la siguiente fórmula:*

$$Ic = \left( \frac{N^{\circ} \text{ vanos con Fajas de Servidumbre saneadas en el periodo}}{N^{\circ} \text{ vanos con construcciones en Fajas de Servidumbre totales}} \right) \times 100\%$$

*Este indicador será evaluado teniendo en consideración el límite inferior que varía anualmente en forma acumulativa hasta completar el 100% en el año 2015, según se indica en el siguiente cuadro:*

| Período de Evaluación              | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Límite del Indicador Cuantitativo. | 6%   | 8%   | 10%  | 20%  | 30%  | 40%  | 50%  | 60%  | 70%  | 100% |

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 731-2007-OS/CD, publicada el 5 de diciembre de 2007. El texto anterior era el siguiente:**

*El indicador del control de Fajas de Servidumbre es cuantitativo. Ésta corresponde al porcentaje de Vanos con Fajas de Servidumbre saneadas, respecto del total de Vanos con Fajas de Servidumbre declaradas al 20 de enero del 2006.*

*El indicador cuantitativo (Ic) estará dado por la siguiente fórmula.*

$$Ic = \left( \frac{N^{\circ} \text{ vanos con Fajas de Servidumbre saneadas en el periodo}}{N^{\circ} \text{ vanos con construcciones en Fajas de Servidumbre totales}} \right) \times 100\%$$

*Este indicador será evaluado teniendo en consideración el límite inferior que varía anualmente en forma acumulativa hasta completar el 100% en el año 2011, según se indica en el siguiente cuadro:*

| Período de Evaluación              | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Límite del Indicador Cuantitativo. | 6%   | 15%  | 25%  | 40%  | 70%  | 100% |

El indicador del control de Fajas de Servidumbre es cuantitativo. Este corresponde al porcentaje de vanos saneados, respecto del total de vanos deficientes y vanos saneados, incluyendo a los detectados en el último período de evaluación.

El indicador cuantitativo (Ic) estará dado por la siguiente fórmula:

Este indicador evaluado 
$$Ic = \left( \frac{N^{\circ} \text{ vanos saneados}}{N^{\circ} \text{ vanos deficientes} + N^{\circ} \text{ Vanos saneados}} \right) \times 100\%$$
 será evaluado teniendo en consideración, el límite inferior que varía anualmente en forma acumulativa hasta completar el 100 % en el año 2015, según se indica en el siguiente cuadro:

| Período de Evaluación              | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Límite del Indicador Cuantitativo. | 6%   | 8%   | 10%  | 20%  | 30%  | 40%  | 50%  | 60%  | 70%  | 100% |

En el cálculo del indicador cuantitativo no se considera que exista fracción, porcentaje o parte del saneamiento de un vano.

Se considera incumplido el Indicador Cuantitativo (Ic) cuando éste sea menor a los valores señalados en la tabla anterior, para el período de evaluación correspondiente.

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:**

El Indicador de Fajas de Servidumbre es cuantitativo. Este corresponde al porcentaje de Vanos con Fajas de Servidumbre saneadas, respecto al total de Vanos con fajas de Servidumbre declaradas y/o detectadas en el último período de evaluación.

El indicador cuantitativo (Ic) estará dado por la siguiente fórmula:

$$Ic = \left( \frac{N^{\circ} \text{ vanos con Fajas de Servidumbre saneadas en el periodo}}{N^{\circ} \text{ vanos con construcciones en Fajas de Servidumbre totales}} \right) \times 100\%$$

Este indicador será evaluado teniendo en consideración el límite inferior que varía anualmente en forma acumulativa hasta completar el 100% en el año 2015, según se indica en el siguiente cuadro:

| Período de Evaluación              | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Límite del Indicador Cuantitativo. | 6%   | 8%   | 10%  | 20%  | 30%  | 40%  | 50%  | 60%  | 70%  | 100% |

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 731-2007-OS/CD, publicada el 5 de diciembre de 2007. El texto anterior era el siguiente:**

El indicador del control de Fajas de Servidumbre es cuantitativo. Ésta corresponde al porcentaje de Vanos con Fajas de Servidumbre saneadas, respecto del total de Vanos con Fajas de Servidumbre declaradas al 20 de enero del 2006.

El indicador cuantitativo (Ic) estará dado por la siguiente fórmula.

$$Ic = \left( \frac{N^{\circ} \text{ vanos con Fajas de Servidumbre saneadas en el periodo}}{N^{\circ} \text{ vanos con construcciones en Fajas de Servidumbre totales}} \right) \times 100\%$$

Este indicador será evaluado teniendo en consideración el límite inferior que varía anualmente en forma acumulativa hasta completar el 100% en el año 2011, según se indica en el siguiente cuadro:

| Período de Evaluación              | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Límite del Indicador Cuantitativo. | 6%   | 15%  | 25%  | 40%  | 70%  | 100% |

## 7. REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN <sup>20</sup>

<sup>20</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:** Las concesionarias están obligadas a poner a disposición de OSINERG, con carácter de Declaración Jurada la información correspondiente a todas sus líneas de transmisión, según lo indicado en

Las concesionarias están obligadas a presentar a OSINERGMIN, con carácter de Declaración Jurada, la información correspondiente a todas sus líneas de transmisión, según lo indicado en los Cuadros N° 1, 2 y el Formato N° 1 del presente procedimiento.

### **7.1 Transferencia de información <sup>21</sup>**

La información deberá ser remitida por la concesionaria vía extranet a través del portal Web de OSINERGMIN.

El período de evaluación del presente procedimiento es anual (12 meses), el cual comprende desde el 1 de diciembre al 30 de noviembre del año siguiente.

Sólo en el caso que la concesionaria tuviera que reportar cambios en su información: nuevas líneas de transmisión que entren en operación, nuevos vanos saneados, nuevos vanos deficientes, entre otros cambios, la concesionaria deberá informar vía extranet los cambios efectuados en cada bimestre, en los siguientes 10 días calendario de culminados los bimestres siguientes:

- Diciembre-enero.
- Febrero-marzo.
- Abril-mayo.
- Junio-julio.
- Agosto-setiembre.
- Octubre-noviembre.

Con los cambios ingresados luego de finalizado el bimestre Octubre-Noviembre, se culmina la información del período de evaluación correspondiente.

### **7.2 Información inexacta <sup>22</sup>**

---

los Cuadros N° 1, 2 y el Formato N° 1 del presente procedimiento, la misma que deberá ser publicada en su página Web.

<sup>21</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**

**El texto anterior era el siguiente: 7.2 Transferencia de información**

La información será remitida por la concesionaria vía extranet, a través de un portal Web de OSINERGMIN.

El período de evaluación del presente procedimiento es anual, el cual comprende desde el 1 de diciembre al 30 de noviembre. La información será presentada hasta el 10 de diciembre de cada año, luego de la culminación del período de evaluación.

La concesionaria deberá informar al OSINERGMIN vía extranet, en un plazo de 2 días cada vez que entre en operación una nueva línea de transmisión o en un plazo de 30 días cada vez que ocurra un nuevo caso de vano con faja de servidumbre invadida. Para esto solicitará una autorización de registro de información complementaria mediante un correo electrónico a la dirección [servidumbres@osinerg.gob.pe](mailto:servidumbres@osinerg.gob.pe).

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El**

**texto anterior era el siguiente: 7.2 Transferencia de información** En tanto alguna concesionaria no disponga de su propia página Web, excepcionalmente previa autorización de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica del OSINERG, transferirá la información especificada en los Cuadros N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6 y el Formato N° 1, con una periodicidad anual, mediante el correo electrónico a la dirección [Servidumbres@osinerg.gob.pe](mailto:Servidumbres@osinerg.gob.pe).

- El período de evaluación se considera del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.

- La información requerida será presentada a OSINERG los días 20 de enero de cada año, posteriores al término del período de evaluación.

**Texto original eliminado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**

**El texto era el siguiente: 7.1 Programa de Saneamiento** En lo que respecta al programa de saneamiento, en el Cuadro N° 2: "Inventario de deficiencias de vanos de líneas de transmisión" se presentarán las alternativas técnicas para el saneamiento de cada uno de los vanos con Faja de Servidumbre invadida, indicando para cada caso las fechas de inicio y término proyectadas de saneamiento. Asimismo, en el caso de vanos saneados, deberá consignar en el referido Cuadro las fechas de inicio y término del saneamiento ejecutado.

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El**

**texto anterior era el siguiente: 7.1 Programa de Saneamiento** En el Cuadro N° 2, denominado: Inventario de deficiencias de vanos de líneas de transmisión, presentarán las alternativas técnicas para el saneamiento de cada una de las Fajas de Servidumbre invadidas, indicando para cada caso los plazos que permita el cumplimiento del Indicador Cuantitativo del período correspondiente.

<sup>22</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012.**

**El texto anterior era el siguiente:**

Se considerará como entrega de información inexacta cuando:

7.2.1 La concesionaria haya remitido la información incompleta y/o cuando la Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN haya requerido la información faltante y la concesionaria no haya cumplido con este requerimiento.

7.2.2 En el proceso de supervisión se identifiquen vanos deficientes no reportados por la concesionaria o cuando ésta no haya reportado todas sus líneas de transmisión (incluso las que no tienen vanos deficientes).

7.2.3 En el proceso de supervisión se identifique que uno o varios vanos declarados como saneados por la concesionaria son vanos deficientes, incluyendo a los vanos en los que se solicita la aplicación de la excepción contemplada en la Regla 219.B.6.a del CNE para construcciones de dominio privado dentro de la faja de servidumbre, pero fuera de la zona de influencia.

7.2.4 En el proceso de supervisión se identifique que uno o varios vanos que no hayan sido deficientes son declarados como vanos saneados por la concesionaria.

## 8. DE LA SUPERVISIÓN <sup>23</sup>

En base a la información proporcionada por las concesionarias, OSINERGMIN supervisa la Faja de Servidumbre de las Líneas de Transmisión, verificando que esta información esté de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento. Para ello, OSINERGMIN de acuerdo a un Plan Anual de Inspección:

- Verificará el saneamiento de los vanos deficientes, y/o

---

**Artículo 1° de la Resolución Nº 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora el texto siguiente: 7.3 Información inexacta**

*Se considerará como entrega de información inexacta cuando en el proceso de supervisión se identifiquen deficiencias no reportadas por la concesionaria o cuando ésta no haya reportado todas sus líneas de transmisión.*

*Asimismo, se considerará como información inexacta el supuesto que la concesionaria haya remitido la información incompleta, la Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN haya requerido su subsanación y la concesionaria no haya cumplido con este requerimiento.*

*También se considerará como información inexacta cuando en el proceso de supervisión se identifique que un vano declarado como saneado por la concesionaria, es un vano con Faja de Servidumbre invadida.*

<sup>23</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012. El texto anterior era el siguiente:**

*En base a la información proporcionada por las concesionarias, OSINERGMIN supervisa las Fajas de Servidumbre de las Líneas de Transmisión.*

*OSINERGMIN, seleccionará una muestra representativa de las líneas de transmisión de las concesionarias de acuerdo al Programa Anual correspondiente. Se realizarán inspecciones de campo en las cuales se suscribirán actas con los representantes autorizados por las concesionarias.*

*La supervisión de OSINERGMIN consistirá en verificar que la información enviada por las Concesionarias esté de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento.*

**Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:**

*En base a la información proporcionada por las concesionarias, OSINERG mantendrá un control permanente de las Fajas de Servidumbre, mediante la fiscalización anual del indicador y del cumplimiento de la programación de la implementación del respectivo programa de saneamiento.*

*OSINERG, seleccionará una muestra representativa de todas las líneas de transmisión a su cargo, para efectuar la fiscalización de comprobación mediante formatos de campo emitidos por la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, con los cuales se constatará el estado situacional de las Fajas de Servidumbre.*

*Los criterios de selección de la muestra serán comunicados por la Gerencia de Fiscalización Eléctrica a la concesionaria.*

*La supervisión de OSINERG consistirá en:*

- Verificar la información enviada por las Entidades.
- Verificar las distancias mínimas de seguridad.
- Verificar la implementación del saneamiento de las Fajas de Servidumbre, conforme a su programa de saneamiento.



- Seleccionará una muestra representativa de vanos de las líneas de transmisión de la concesionaria.

En las inspecciones de campo se suscribirán actas con los representantes autorizados de las concesionarias.

## 9. SUBSANACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGO ELÉCTRICO <sup>24</sup>

La concesionaria deberá corregir las situaciones de riesgo eléctrico de las líneas de transmisión que operen, sea que cuenten o no con Resolución de Servidumbre o que tengan tramos exceptuados, cumpliendo con las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Código Nacional de Electricidad, así como con los respectivos sistemas de protección eléctrica.

## 10. MULTAS Y SANCIONES <sup>25</sup>

El incumplimiento a lo dispuesto en el presente procedimiento por parte de las concesionarias se considerará como infracción pasible de sanción, de acuerdo a lo dispuesto en la Escala de Multas y Sanciones emitida por OSINERGMIN, en los siguientes casos:

- Por no entregar la información del período de evaluación.
- Por entrega de información inexacta.
- Por entrega de información inoportuna (fuera de plazo).
- Por incumplir con el Indicador Cuantitativo (Ic) del período de evaluación correspondiente.
- Por no cumplir con presentar el Programa de saneamiento al OSINERGMIN, de acuerdo a lo establecido por el procedimiento.
- Por no cumplir con corregir las situaciones de riesgo eléctrico inminente, de acuerdo a lo establecido en el numeral 9 del presente procedimiento.

## 11. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y TRANSITORIAS <sup>26</sup>

11.2 Los Cuadros y el Formato indicados en el presente Procedimiento, podrán ser

<sup>24</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:** 9.1 La concesionaria deberá corregir las situaciones de riesgo eléctrico de las líneas de transmisión que operen, sea que cuenten o no con Resolución de Servidumbre o que tengan tramos exceptuados, cumpliendo con las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Código Nacional de Electricidad, así como con los respectivos sistemas de protección eléctrica. Para este fin utilizarán el procedimiento antes indicado, considerando todos los vanos como las fajas de servidumbre.

<sup>25</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior era el siguiente:**

*El incumplimiento a lo dispuesto en el presente procedimiento por parte de las concesionarias, se considerará como infracción correspondiendo aplicar sanción, de acuerdo a lo dispuesto en la Escala de Multas y Sanciones emitidas por OSINERG, en los siguientes casos:*

- Por entrega de información inexacta y/o inoportuna.
- Por no alcanzar la información y/o el valor del índice cuantitativo (Ic) del período de evaluación.
- Por no cumplir con presentar el Programa de saneamiento al OSINERG, de acuerdo a lo previsto en el presente procedimiento.
- Por permitir la invasión de su faja de servidumbre de las líneas de transmisión, posterior al inicio del período de evaluación correspondiente.
- Por no cumplir con corregir las situaciones de riesgo eléctrico, de acuerdo a lo establecido en el numeral 9 del presente procedimiento.

<sup>26</sup> **Artículo 2° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que deja sin efecto el numeral 11.1. El texto era el siguiente:** Los lineamientos para la presentación del programa de saneamiento serán oportunamente entregados por la Gerencia de Fiscalización Eléctrica del OSINERG.

modificados por la Gerencia de Fiscalización Eléctrica cuando lo amerite, en cuyo caso será comunicado a las Entidades oportunamente.

11.3 El programa de saneamiento de aquellas líneas de transmisión que en virtud del respectivo contrato de concesión sean asumidas por el Estado, será presentado previa aprobación de éste al OSINERGMIN.

11.4 La entrada en vigencia del presente procedimiento será a partir del primero de enero del 2006.<sup>27</sup>

Para el periodo 2006, el plazo para presentar la información requerida por el presente procedimiento será el 20 de marzo de 2006.

11.5 La GFE podrá modificar mediante Resolución debidamente motivada los plazos establecidos en el presente procedimiento.<sup>28</sup>

11.6 Precisar que las fajas de servidumbre señaladas en el numeral 6 del presente procedimiento, no considera los tramos exceptuados, establecidos en la Resolución Ministerial que otorga la servidumbre.<sup>29</sup>

11.7 La GFE podrá excepcionalmente determinar mediante pronunciamiento debidamente motivado, un plazo distinto para la entrega de la información a la que se hace referencia en el numeral 7.2 del presente Procedimiento.<sup>30</sup>

11.8 El período de evaluación 2010 comprende desde el 1 enero 2010 al 30 de noviembre 2010. La información será presentada hasta el 10 de diciembre 2010, luego de la culminación del período de evaluación.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> **Numeral modificado por el Artículo Único de la Resolución N° N° 034-2006-OS/CD, publicada el 28 de enero de 2006. El texto anterior era el siguiente:** 11.4 La entrada en vigencia del presente procedimiento será a partir del primero de enero del 2006.

<sup>28</sup> **Artículo Único de la Resolución N° 034-2006-OS/CD, publicada el 28 de enero de 2006 que incorpora el numeral 11.5**

<sup>29</sup> **Artículo Único de la Resolución N° 034-2006-OS/CD, publicada el 28 de enero de 2006 que incorpora el numeral 11.6**

<sup>30</sup> **Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora el numeral 11.7**

<sup>31</sup> **Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que incorpora el numeral 11.8**

**Cuadro N° 1 <sup>32</sup>**  
**Líneas de Transmisión**  
**(Estructura de la Base de Datos)**

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud |           | Observaciones                                       |
|--------------|--------------|----------|-----------|---|
|              |              | Enteros  | Decimales |   |
| CODEMP       | ALFANUMÉRICO | 3        | 0         | Código de la Empresa                                |
| CODLIN       | ALFANUMÉRICO | 6        | 0         | Código de la Línea                                  |
| NUMES        | NUMÉRICO     | 4        | 0         | Número total de estructuras                         |
| TENS         | NUMÉRICO     | 3        | 0         | Nivel de Tensión (kV)                               |
| SESAL        | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | SE Salida   |
| CODESSAL     | ALFANUMÉRICO | 8        | 0         | Código de la primera estructura después del pórtico |
| UTMESSAL     | NUMÉRICO     | 6        | 0         | UTM Este (S.E. de salida)                           |
| UTMNOSAL     | NUMÉRICO     | 7        | 0         | UTM Norte (S.E. de salida)                          |
| SELLE        | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | SE Llegada  |
| CODESLLE     | ALFANUMÉRICO | 8        | 0         | Código de la última estructura antes del pórtico    |
| UTMESLLE     | NUMÉRICO     | 6        | 0         | UTM Este (S.E. de llegada)                          |
| UTMNOLLE     | NUMÉRICO     | 7        | 0         | UTM Norte (S.E. de llegada)                         |
| LONG         | NUMÉRICO     | 4        | 2         | Longitud (km)                                       |
| RESCONS      | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | Res. Suprema de Concesión de Transmisión            |

<sup>32</sup> Cuadro N° 1 modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012. El texto anterior era el siguiente:

**Cuadro N° 1**  
**Líneas de Transmisión**  
**(Estructura de la Base De Datos)**

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud |           | Observaciones                                 |
|--------------|--------------|----------|-----------|---|
|              |              | Enteros  | Decimales |   |
| CODEMP       | ALFANUMÉRICO | 3        | 0         | Código de la Empresa (Según Cuadro N° 3)      |
| CODLIN       | ALFANUMÉRICO | 6        | 0         | Código de la Línea                            |
| TENS         | NÚMÉRICO     | 3        | 0         | Nivel de Tensión (kV)                         |
| SESAL        | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | SE Salida                                     |
| UTMESSAL     | NÚMÉRICO     | 6        | 0         | UTM Este (S.E. de salida)                     |
| UTMNOSAL     | NÚMÉRICO     | 7        | 0         | UTM Norte (S.E. de salida)                    |
| SELLE        | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | SE Llegada                                    |
| UTMESLLE     | NÚMÉRICO     | 6        | 0         | UTM Este (S.E. de llegada)                    |
| UTMNOLLE     | NÚMÉRICO     | 7        | 0         | UTM Norte (S.E. de llegada)                   |
| LONG         | NÚMÉRICO     | 4        | 2         | Longitud (km)                                 |
| RESCONS      | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | Res. Suprema de Concesión de Transmisión      |
| RESSERV      | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | Res. Ministerial de Imposición de Servidumbre |
| NUMTVA       | NÚMÉRICO     | 3        | 0         | N° Total de vanos con construcciones          |
| NUMTVAS      | NÚMÉRICO     | 3        | 0         | N° Total de vanos saneados en el periodo      |

Nota: Corresponde a todas las líneas de transmisión, tengan o no tengan vanos con deficiencia

**Cuadro N°1 modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto de la Nota anterior era el siguiente:**

Nota: Corresponde a todas las líneas de transmisión de la concesionaria y comprende a todos los vanos con deficiencias.

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud |           | Observaciones                                  |
|--------------|--------------|----------|-----------|--|
|              |              | Enteros  | Decimales |  |
| RESSERV      | ALFANUMÉRICO | 15       | 0         | Res. Ministerial de Imposición de Servidumbre  |
| NUMTVA       | NUMÉRICO     | 3        | 0         | N° Total de vanos deficientes + vanos saneados |
| NUMTVAS      | NUMÉRICO     | 3        | 0         | N° Total de vanos saneados                     |

Nota: Corresponde a todas las líneas de transmisión, tengan o no vanos deficientes.

### Cuadro N° 2 <sup>33</sup>

<sup>33</sup> Cuadro N° 2 modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012. El cuadro anterior era el siguiente:

#### Cuadro N° 2

#### Inventario de Deficiencias de Vanos de Líneas de Transmisión (Estructura de la Base de Datos)

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud   |           | Observaciones   |
|--------------|--------------|------------|-----------|---|
|              |              | Enteros    | Decimales |   |
| CODLIN       | ALFANUMÉRICO | 6          | 0         | Código de la Línea  |
| UBIGEO       | NUMÉRICO     | 6          | 0         | Código de Ubicación Geográfica del Departamento, Provincia y Distrito según "INEI"                |
| CODANT       | ALFANUMÉRICO | 8          | 0         | Código de la estructura anterior  |
| ESTANT       | NUMÉRICO     | 6          | 0         | Coordenadas UTM Este  |
| NORANT       | NUMÉRICO     | 7          | 0         | Coordenadas UTM Norte   |
| TIPOANT      | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Tipo de estructura (Según Cuadro N° 4)  |
| MATANT       | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Material de la estructura (Según Cuadro N° 5)   |
| CODPOS       | ALFANUMÉRICO | 8          | 0         | Código de la estructura posterior   |
| ESTPOS       | NUMÉRICO     | 6          | 0         | Coordenadas UTM Este  |
| NORPOS       | NUMÉRICO     | 7          | 0         | Coordenadas UTM Norte   |
| TIPOPOS      | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Tipo de estructura (Según Cuadro N° 4)  |
| MATPOS       | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Material de la estructura (Según Cuadro N° 5)   |
| FECDET       | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha Detección   |
| NUMVIV       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Viviendas  |
| NUMCOL       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Colegios   |
| NUMCAP       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Capillas   |
| NUMLOC       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Local  |
| NUMMER       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Mercado  |
| NUMDEP       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Losa Deportiva   |
| NUMGRIF      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Grifos   |
| NUMHOS       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Hospital Posta   |
| NUMSER       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Puesto de Servicio y/o Venta   |
| NUMPUE       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Puente Peatonal  |
| NUMPAR       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Paradero Peatonal  |
| NUMPARQ      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Parque   |
| NUMTERR      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Terreno Cercado  |
| NUMOTRO      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Otra Construcción  |
| DISVER       | NUMÉRICO     | 3          | 2         | Distancia Vertical más desfavorable del Conductor a la construcción (m)                           |
| DISHOR       | NUMÉRICO     | 3          | 2         | Distancia Horizontal desde la proyección del conductor sobre el terreno hasta la construcción (m) |
| OBSERV       | ALFANUMÉRICO | 50         | 0         | Observaciones a Construcciones  |
| ACCION       | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Alternativa de Saneamiento (Según Anexo N° 6)   |
| COMENT       | ALFANUMÉRICO | 50         | 0         | Comentarios   |
| FECINICPR    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Inicio Proyectada de Saneamiento   |
| FECTERMPR    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Término Proyectada de Saneamiento  |
| FECINICEJ    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Inicio de Saneamiento Ejecutado  |
| FECTERMEJ    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Término de Saneamiento Ejecutado   |

*Nota 1:* Corresponde a todos los vanos con deficiencias, incluyendo los vanos que se ubican en tramos exceptuados.

*Nota 2:* Para los casos donde la construcción no se ubique debajo de los conductores, la distancia vertical más desfavorable del conductor a la construcción se determina con la distancia vertical entre el conductor y la proyección horizontal de la parte más alta de la construcción.

*Nota 3:* En el campo "COMENT" (Comentarios) del Cuadro N° 2, se registrará la dirección donde se ubica la(s) construcción(es) en zona urbana o su referencia de ubicación en zona rural.

**Cuadro N°2 modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010. El texto anterior de la Nota 1 y Nota 2 era el siguiente:**

*Nota 1:* Corresponde a todas las líneas de transmisión de la concesionaria y comprende a todos los vanos con deficiencias.

*Nota 2:* Los campos correspondientes al N° Total de Vanos saneados en el período y Fecha de Término de Saneamiento Ejecutado, serán publicados por las Concesionarias los días 20 de enero de cada año.

**Inventario de Deficiencias de Vanos de Líneas de Transmisión  
(Estructura de la Base de Datos)**

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud   |           | Observaciones   |
|--------------|--------------|------------|-----------|---|
|              |              | Enteros    | Decimales |   |
| CODLIN       | ALFANUMÉRICO | 6          | 0         | Código de la Línea  |
| UBIGEO       | NUMÉRICO     | 6          | 0         | Código de Ubicación Geográfica del Departamento, Provincia y Distrito según "INEI"                |
| CODANT       | ALFANUMÉRICO | 8          | 0         | Código de la estructura anterior  |
| ESTANT       | NUMÉRICO     | 6          | 0         | Coordenadas UTM Este  |
| NORANT       | NUMÉRICO     | 7          | 0         | Coordenadas UTM Norte   |
| TIPOANT      | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Tipo de estructura (Según Cuadro N° 4)  |
| MATANT       | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Material de la estructura (Según Cuadro N° 5)   |
| CODPOS       | ALFANUMÉRICO | 8          | 0         | Código de la estructura posterior   |
| ESTPOS       | NUMÉRICO     | 6          | 0         | Coordenadas UTM Este  |
| NORPOS       | NUMÉRICO     | 7          | 0         | Coordenadas UTM Norte   |
| TIPOPOS      | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Tipo de estructura (Según Cuadro N° 4)  |
| MATPOS       | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Material de la estructura (Según Cuadro N° 5)   |
| FECDET       | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha Detección   |
| NUMVIV       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Viviendas  |
| NUMCOL       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Colegios   |
| NUMLOC       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Locales  |
| NUMMER       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Mercados   |
| NUMGRIF      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Grifos   |
| NUMHOS       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Hospitales Postas  |
| NUMSER       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Puestos de Servicio y/o Venta  |
| NUMPUE       | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Puentes Peatonales (Cumple con el CNE? SI/NO)  |
| NUMPARQ      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Parques (Cumple con el CNE? SI/NO)   |
| NUMTERR      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Terrenos Cercados (Cumple con distancias de seguridad del CNE? SI/NO)                          |
| NUMOTRO      | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Otras Construcciones que no cumplen con el CNE   |
| NUMOTRO1     | NUMÉRICO     | 2          | 0         | N° Otras Construcciones permitidas por el CNE   |
| DISVER       | NUMÉRICO     | 3          | 2         | Distancia Vertical más desfavorable del conductor a la construcción (m)                           |
| DISHOR       | NUMÉRICO     | 3          | 2         | Distancia Horizontal desde la proyección del conductor sobre el terreno hasta la construcción (m) |
| OBSERV       | ALFANUMÉRICO | 200        | 0         | Observaciones   |
| ACCION       | ALFANUMÉRICO | 1          | 0         | Alternativa de Saneamiento (Según Cuadro N° 6)  |
| COMENT       | ALFANUMÉRICO | 200        | 0         | Comentarios de construcciones que cumplen y que no cumplen con el CNE                             |
| DIRECCIÓN    | ALFANUMÉRICO | 200        | 0         | Dirección (en zona urbana) o referencia de ubicación (en zona rural)                              |
| FECINICPR    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Inicio Proyectada de Saneamiento   |
| FECTERMPR    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Término Proyectada de Saneamiento  |
| FECINICEJ    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Inicio de Saneamiento Ejecutado  |
| FECTERMEJ    | FECHA        | dd/mm/aaaa |           | Fecha de Término de Saneamiento Ejecutado   |

**Nota 1:** Corresponde a todos los vanos con deficiencias, incluyendo los vanos que se ubican en tramos exceptuados.

**Nota 2:** Para los casos donde la construcción no se ubique debajo de los conductores, la distancia vertical más desfavorable del conductor a la construcción se determina con la distancia vertical entre el conductor y la proyección horizontal de la parte más alta de la construcción.

**Nota 3:** Para los vanos deficientes, en los campos donde se registre el número de construcciones, debe tomarse en cuenta solo a las construcciones existentes (no debe tomarse en cuenta las construcciones a las que se haya aplicado alguno de los tipos de solución descritos en el Cuadro N° 6).

**Cuadro Nº 4 <sup>34</sup>**  
**Tipo de Estructura**

| <b>Código</b> | <b>Tipo</b>  |
|---------------|--------------|
| 1             | Anclaje      |
| 2             | Angulo       |
| 3             | Alineamiento |

**Cuadro Nº 5**  
**Tipo de Material**

| <b>Código</b> | <b>Tipo</b>                  |
|---------------|------------------------------|
| 1             | Reticulado de Acero          |
| 2             | Concreto Armado Centrifugado |
| 3             | Poste Metálico               |
| 4             | Madera                       |

**Cuadro Nº 6 <sup>35</sup>**  
**Tipo de solución**

| <b>Código</b> | <b>Tipo</b>                              |
|---------------|--|
| 1             | Retiro de construcciones                 |
| 2             | Variante de línea                        |
| 3             | Soterrado de línea                       |
| 4             | Excepción por Regla 219.B.6.a del CNE    |
| 5             | Aprobación DGE por Regla 219.B.7 del CNE |

## ANEXO 1

### INFORMACIÓN ADICIONAL QUE REMITIRÁ LA CONCESIONARIA A OSINERGMIN EN CADA EXPEDIENTE DE SOLICITUD DE EXCEPCIÓN

#### (Numeral 11.10 del Procedimiento)

Nombre de línea de transmisión: SE Salida – SE Llegada  
 Código de línea de transmisión  
 Vano: Número del soporte 1 – Número del soporte 2  
 Tensión nominal (kV)  
 Potencia nominal (Mw)  
 Años de operación del conductor  
 Tipo de conductor  
 Tipo de Material Soporte 1  
 Tipo de Material Soporte 2  
 Distancia del conductor (en reposo) al eje de la línea (m) - DHE

<sup>34</sup> Artículo 3° de la Resolución Nº 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010 que deja sin efecto el Cuadro Nº 3 (Código de Identificación de cada Empresa).

<sup>35</sup> Cuadro Nº 6 modificado por el Artículo 1° de la Resolución Nº 160-2012-OS/CD, publicada el 28 de julio de 2012. El cuadro anterior era el siguiente:

**Cuadro Nº 6**  
**Tipo de Solución**

| <b>Código</b> | <b>Tipo</b>              |
|---------------|--------------------------|
| 1             | Retiro de Construcciones |
| 2             | Variante de la Línea     |
| 3             | Soterrado de la Línea    |

Coordenadas UTM del soporte 1  
 Coordenadas UTM del soporte 2  
 Cota del soporte 1 (msnm)  
 Cota del soporte 2 (msnm)  
 Altura del soporte 1 (m) (desde la base del soporte hasta el conductor más cercano a la construcción) - h1  
 Altura del soporte 2 (m) (desde la base del soporte hasta el conductor más cercano a la construcción) – h2  
 Vano horizontal (m) (entre soporte 1 y soporte 2)

Longitud vertical de cadena de aisladores 1 (m) (desde el grillete de conexión del soporte 1 hasta la grapa de suspensión. Si el soporte es de anclaje, esta longitud es cero - Lc  
 Longitud vertical de cadena de aisladores 2 (m) (desde el grillete de conexión del soporte 2 hasta la grapa de suspensión. Si el soporte es de anclaje, esta longitud es cero - Lc  
 Tipo de aislador (cadena de aisladores, rígido line post, etc.)  
 Peso de la cadena de aisladores (kg)  
 Temperatura mínima (°C)  
 Temperatura media promedio (°C)  
 Temperatura máxima (°C)  
 Espesor de hielo máximo (mm) (si corresponde)

Características mecánicas:

Tipo de conductor  
 Sección (mm<sup>2</sup>)  
 Diámetro Exterior (mm)  
 N° de Hilos

Características de Operación:

Peso Unitario (kg/m)  
 Tiro de Rotura (kg)  
 Módulo de Elasticidad Final (kg/mm<sup>2</sup>)  
 Coeficiente de Dilatación (1/°C)

Características eléctricas:

|                     | Resistencia AC (Ohms/km) | Temperatura (°C) |
|---------------------|--------------------------|------------------|
| En Baja Temperatura |                          |                  |
| En Alta temperatura |                          |                  |

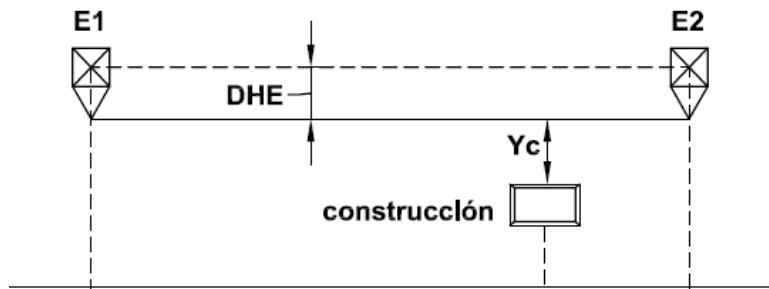
Coeficiente de Emisividad

Radio MG (mm)

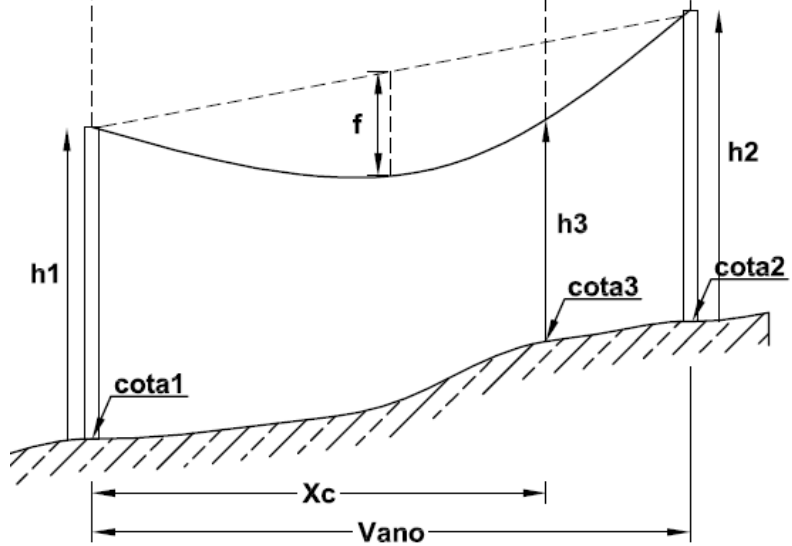
Para cada construcción del vano:

Tipo de construcción  
 Distancia horizontal del conductor (en reposo) a la construcción (m) - Yc  
 Distancia vertical del conductor (en reposo) a la construcción (m)  
 Distancia horizontal (m) desde el soporte 1 hasta la construcción - Xc  
 Altura de la construcción (m) – h4  
 Cota de la construcción (msnm) – cota4

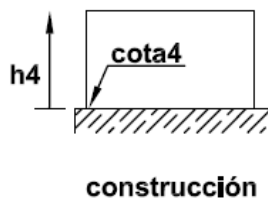
**VISTA DE PLANTA**



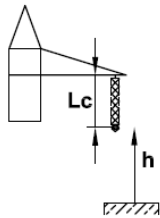
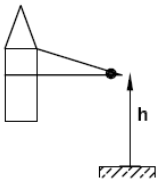
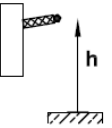
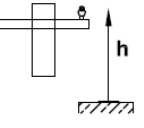
**VISTA DE PERFIL**



**VISTA DE LA CONSTRUCCION**



NOTA: Las alturas h1 y h2 se tomarán desde el nivel del terreno hasta el centro del conductor

| 1. Para Aisladores tipo cadena  |   | 2. Para Aisladores rgldos  |   |
|---|---|--|---|
| Cadena en suspensión  | Cadena en anclaje   | Aislador Tipo Line Post  | Aislador tipo PIN   |
|  |  |  |  |



**REGISTRO GRÁFICO**



Foto N° 2 (Especifique deficiencias en el soporte)

DV: Distancia vertical mas desfavorable del conductor a la construcción

DH: Distancia horizontal desde la proyección del conductor sobre el terreno hasta la construcción

**VISTA DE PLANTA**

N° Soporte Anterior

Ancho de Faja de Servidumbre

Conductor

DH

N° Soporte Posterior

**VISTA DE PERFIL**

DV

<sup>36</sup> Formato N°1 modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 303-2009-OS/CD, publicada el 15 de enero de 2010.

# PROCEDIMIENTO PARA SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL PERFORMANCE DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

## RCD N° 091- 2006-OS/CD

### 1. OBJETO

Establecer el procedimiento para la supervisión y fiscalización del performance de los sistemas de transmisión eléctricos, con el propósito de garantizar el suministro de electricidad a los usuarios del servicio eléctrico.

### 2. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación para las empresas que operan Sistemas de Transmisión eléctrica.

### 3. BASE LEGAL

- Ley N° 27332- Ley Marco de Organismos Reguladores de la Inversión Privada en servicios públicos.
- Ley N° 27699- Ley de Fortalecimiento Institucional de OSINERG.
- Ley N° 28151- Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 26734, Ley de Creación del OSINERG.
- Decreto Ley N° 25844 - Ley de Concesiones Eléctricas.
- Decreto Supremo N° 009-93 EM - Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas de OSINERG, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 013- 2004- OS/ CD.
- Decreto Supremo N° 020-97-EM - Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

### 4. DEFINICIONES

|                     |   |
|---------------------|---|
| Desconexión Forzada | : Indisponibilidad de un sistema y/o componente eléctrico, no previsto, debido a fallas o razones de operación.   |
| Disponibilidad      | : Aptitud de un elemento para estar en situación de realizar una función requerida en condiciones dadas en un instante dado o durante un intervalo de tiempo dado, suponiendo que se proporcionan los medios exteriores necesarios. |
| Empresa             | : Persona jurídica que opera un sistema de transmisión eléctrica.   |
| Falla               | : Cese de la aptitud de un elemento para realizar una función requerida.  |
| GFE                 | : Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERG.   |
| Indisponibilidad    | : Estado de una unidad de generación o componente de la red cuando no se encuentra disponible para realizar su función debido a algún evento directamente asociado a él.  |

- Interrupción<sup>37</sup> : Falta del suministro del servicio eléctrico en cualquier punto de entrega, como consecuencia de una desconexión forzada (falla) o maniobra (por mantenimiento o emergencia) de una instalación eléctrica.
- Línea de transmisión : Disposición de apoyos, conductores, ferretería, aisladores y accesorios para transmitir electricidad a una tensión igual o mayor de 30 kV, entre dos puntos de un sistema.
- OSINERG : Organismo Supervisor de la Inversión en Energía.
- Plan de Contingencias Operativo : Documento que elabora cada empresa, siguiendo los lineamientos establecidos por OSINERG, para reducir al mínimo las interrupciones del servicio eléctrico, ante eventualidades de orden técnico y/o desastres.
- Programa de Mejoramiento de Instalaciones y/o reemplazo de equipos : Documento que elaboran las empresas para referir los planes de inversión, que deberán efectuar; a fin de reemplazar equipos por unidades nuevas, en la oportunidad en que se cumpla el periodo de vida útil, o haya necesidad de repotenciar o reponer equipamiento cuando la capacidad nominal haya sido copada o se tornen obsoletos, con el fin de garantizar la continuidad del servicio eléctrico.
- Registro : Inscripción de información pertinente, en el portal extranet de la empresa, o envío de información pertinente luego de ocurrido la interrupción.
- Reporte : Envío de información consolidada a OSINERG, respecto a un tema específico, en el periodo establecido (diario, semanal, mensual, semestral o anual).
- Sistema de Transmisión : Conjunto de instalaciones para la transformación y transporte de la energía eléctrica con tensiones iguales ó superiores a 30 kV. Se incluirá todos aquellos transformadores, autotransformadores y reactores cuyo devanado de mayor tensión sea igual o mayor 30 kV.
- Subestación : Parte de una red eléctrica, concentrada en un lugar dado, incluyendo principalmente los terminales de los dispositivos de control y maniobra y las celdas de las líneas de transmisión o distribución y que también podría incluir transformadores.

---

<sup>37</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS-CD, publicada el 4 de diciembre de 2008. El texto anterior era el siguiente:**

*Interrupción: Falta del suministro del servicio público de electricidad como consecuencia de una desconexión forzada (falla) o maniobra (por mantenimiento o emergencia) de una instalación eléctrica.*

Generalmente incluye las instalaciones necesarias para los sistemas de seguridad y control (por ejemplo, dispositivos de protección).

Otra terminología y definiciones en electricidad serán referidas en lo aplicable al contenido de la R. M. N° 091-2002-EM/ VME.

## 5. METODOLOGÍA

Para alcanzar el objetivo propuesto se empleará la siguiente metodología:

- a) El OSINERG en el presente procedimiento establece la información necesaria para evaluar el performance de los sistemas de transmisión. Las empresas deben remitir la información en la forma y plazos fijados en el presente procedimiento.
- b) La supervisión regular se realizará en gabinete, mediante la evaluación mensual de los indicadores de performance establecidos en el Procedimiento. El OSINERGMIN, cuando lo considere necesario, realizará inspecciones de campo.<sup>38</sup>
- c) En las inspecciones se validará la información reportada por las empresas, el cumplimiento de lo dispuesto en este procedimiento, y los compromisos asumidos por la empresa en los contratos de concesión.

Los resultados de la inspección se plasmarán en los “Informes de Supervisión” que de acuerdo al nivel de cumplimiento se remitirán, a las empresas que suministran servicio público de electricidad, y a aquellas que directa o indirectamente lo afecten.<sup>39</sup>

- d) Las empresas que operen componentes, al límite de las tolerancias establecidas por el OSINERGMIN, deberán informar a través de la actualización de sus Programas de Mejoramiento de Instalaciones y/o Reemplazo de equipos; y/o Planes de Contingencias Operativos, sobre las acciones correctivas a corto, mediano y/o largo plazo, previstas implementar para mitigar las causas de las interrupciones.<sup>40</sup>

## 6. REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN

Las empresas que operan sistemas de transmisión eléctrica, están obligadas a poner a disposición del OSINERG, con carácter de declaración jurada, la siguiente información:

- a) Registro de desconexiones.
- b) Indicadores de Performance.
- c) Reporte de máximas demandas.

---

<sup>38</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 175-2012-OS/CD, publicada el 29 de agosto de 2012. El texto anterior era el siguiente:**

b) La supervisión se realizará mediante evaluación semestral de los indicadores y obligaciones, en función de los cuales se programan las inspecciones de campo previstas en el presente procedimiento.

<sup>39</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 175-2012-OS/CD, publicada el 29 de agosto de 2012. El texto anterior era el siguiente:**

c) En las inspecciones se validará la información reportada por las empresas, el cumplimiento de lo dispuesto en este procedimiento, y los compromisos asumidos por la empresa en los contratos de concesión.

<sup>40</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 175-2012-OS/CD, publicada el 29 de agosto de 2012. El texto anterior era el siguiente:**

d) Las empresas, con el propósito de mejorar las deficiencias y/o mitigar los efectos de las interrupciones de servicio registradas en su sistema de transmisión eléctrica, implementarán los Programas de Mejoramiento de Instalaciones y/o Reemplazo de equipos; y Planes de Contingencias Operativos.

d) Programa de mejoramiento de instalaciones y/ o reemplazo de equipos.

e) Plan de contingencias operativo. Programas y reportes de mantenimiento. La información será remitida vía extranet, a través de un portal que asignará el OSINERG.

Los archivos, cuando sea el caso, contendrán la información de acuerdo a los campos considerados en los anexos del numeral 12 del presente procedimiento. La extensión de los archivos será en Excel. **6.1 REGISTRO DE DESCONEXIONES** <sup>41</sup>

Las empresas deben registrar y transmitir al OSINERGMIN, vía extranet, según el Anexo N° 1, la totalidad de las desconexiones, ocasionen o no interrupciones de suministro eléctrico, producidas como consecuencia de fallas en líneas de transmisión eléctrica y/o equipos o elementos de subestaciones y otras instalaciones vinculadas con el suministro eléctrico (transformadores elevadores).

---

<sup>41</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008. El texto anterior era el siguiente:**

*Las empresas deben registrar y transmitir al OSINERG, vía extranet; según el Anexo N° 1, las desconexiones forzadas mayores a 3 minutos y la totalidad de las programadas de las líneas de transmisión eléctrica y/o equipamiento de subestaciones de transmisión que impliquen interrupciones de suministro eléctrico a los usuarios.*

## 6.2 INDICADORES DE PERFORMANCE 42,43

<sup>42</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 175-2012-OS/CD, publicada el 29 de agosto de 2012. El texto anterior era el siguiente:**

Los indicadores que se utilizarán para verificar el performance de las instalaciones de transmisión eléctrica, se indican en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1: Indicadores de Performance**

| Descripción  | Indicador   | Unidad                                  |
|--|---|---|
| Tasa de Falla de cada Componente de Subestación (Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación Barras ó celdas)    | $TFC = N^{\circ} Fallas$<br>N° Fallas = Número de fallas que ocasionan interrupciones mayores de 3 minutos, por periodo.  | Fallas por periodo                      |
| Tasa de Fallas de cada Línea de Transmisión  | $TFL = \frac{N^{\circ} Fallas}{EXT.LT} \times 100$<br>N° Fallas = Número de fallas que ocasionan interrupciones mayores de 3 minutos, por periodo.<br>EXT. LT = Extensión de la línea de transmisión en Km. | Fallas por periodo por cada 100 Km.     |
| Indisponibilidad de cada componente de subestación (Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación Barras ó celdas) | $INDISE = \sum HIND$<br>HIND = Número de horas indisponibles del componente en el periodo   | Duración de la Indisponibilidad (Horas) |
| Indisponibilidad de cada Línea de Transmisión  | $INDISL = \sum HIND$<br>▪ HIND = Número de horas indisponibles del componente en el periodo   | Duración de la Indisponibilidad (Horas) |

Para el cálculo de los indicadores de performance se considerarán las desconexiones tipificadas en el cuadro N° 1 C, que ocasionen interrupciones a los usuarios por periodos mayores a 3 minutos de duración, incluidos los excesos o anticipaciones del horario programado para mantenimiento de componentes.

Quedarán exceptuadas las siguientes desconexiones:

1. Las calificadas por OSINERGMIN como fuerza mayor;
2. Las interrupciones ocasionadas por instalaciones de propiedad de otros operadores o agentes externos.
3. Las interrupciones ocasionadas por las instalaciones que suministran exclusivamente a los sectores típicos 4 y 5 urbano rural y rural, hasta el año 2010.

Las empresas vía extranet, reportarán sus indicadores utilizando el formato del Anexo N° 2 disponible en el portal del extranet.

Los indicadores de performance, en un periodo de dos semestres consecutivos, no deben exceder las tolerancias establecidas en el cuadro N° 2.

**Cuadro N° 2: Tolerancia de Indicadores de Performance**

| Indicador  | Unidad   | Componente  | Tolerancia  |                |     |
|--|--|---|---|----------------|-----|
|  |  |   | Costa   | Sierra y Selva |     |
| (1) Tasa de Falla para cada componente de subestación                      | Número de Fallas por dos semestres consecutivos                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV y menor de 250 kV.</li> <li>▪ Barra en el nivel de tensión igual ó mayor a 30 kV y menor de 250 kV</li> </ul> | 1   |                |     |
| (2) Tasa de Falla para cada línea de transmisión ó celda                   | Número de Fallas por cada 100 Km., en dos semestres consecutivos | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líneas de transmisión igual o mayores de 100 Km.</li> <li>▪ Celdas de líneas de transmisión (*)</li> </ul>   | Nivel de tensión: 220 kV                                  | 1              | 1.5 |
|  |  |   | Nivel de tensión: 138 kV                                  | 2              | 3   |
|  |  |   | Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75 kV   | 4              | 5   |
|  | Número de Fallas en dos semestres consecutivos                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líneas de transmisión menores a 100 Km.</li> <li>▪ Celdas de líneas de transmisión (*)</li> </ul>  | Nivel de tensión: 220 kV                                  | 1              | 2   |
|  |  |   | Nivel de tensión: 138 kV                                  | 2              | 4   |
|  |  |   | Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75 kV   | 4              | 8   |
| (3) Indisponibilidad para cada componente de subestación                   | Horas  | Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión 220 y 138 kV.   | 6   |                |     |
|  |  | Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV y menor de 75 kV.  | 4   |                |     |
|  |  | Barra en el nivel de tensión igual a mayor a 30 kV y menor de 250 kV  | 1   |                |     |
| (4) Indisponibilidad para cada componente de línea de transmisión ó celda. | Horas  | Líneas de transmisión iguales o mayores a 100 Km., ó sus celdas (*)   | Nivel de tensión: 220 y 138 kV.                           | 8              |     |
|  |  |   | Nivel de tensión: Igual o mayor de 30 kV ó menor a 75 kV. | 6              |     |
|  |  | Líneas de transmisión menores a 100 Km., ó sus celdas (*)   | Nivel de tensión: 220 y 138 kV                            | 6              |     |
|  |  |   | Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV ó menor a 75 kV.  | 4              |     |

Los indicadores que se utilizarán para verificar el performance de las instalaciones de transmisión eléctrica, se indican en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1: Indicadores de Performance de Sistemas de Transmisión Eléctrica**

| Indicadores (RM N° 163-2011-MEM/DM)      | Descripción   | Unidad                                | Indicador  |
|--|---|---------------------------------------|--|
| 1) Frecuencia de Fallas de Subestaciones | 1) Tasa de Falla de cada Componente de Subestación (Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación, Barras o celdas) | Número de Fallas por año              | $TFC = N^{\circ} Fallas$ <p>N° Fallas = Número de fallas que ocasionan interrupciones mayores de 3 minutos, en un año.</p>   |
| 2) Frecuencia de Fallas de Líneas        | 2) Tasa de Fallas de cada Línea de Transmisión  | Número de Fallas por cada 100 Km-año. | <p>Líneas de transmisión iguales y mayores a 100 kilómetros:</p> $TFL = \frac{N^{\circ} Fallas}{EXT.LT} \times 100$ <p>N° Fallas= Número de fallas que ocasionan interrupciones mayores de 3 minutos, en un año.<br/>EXT. LT = Extensión de la línea de transmisión en Km.</p> |

(\*) Sólo cuando la celda y la línea de transmisión pertenezcan a distintos propietarios

Las empresas alcanzarán vía extranet, los cálculos de los respectivos indicadores, utilizando el formato del Anexo 2 disponible en el portal del extranet.

<sup>43</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008. El texto anterior era el siguiente:**

Los indicadores que se utilizarán para verificar el performance de las instalaciones de transmisión eléctrica, se indican en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1: “Indicadores de Performance de Sistemas de Transmisión Eléctrica**

| Descripción                                      | Sigla | Indicador   | Variabes   | Unidad                               |
|--|-------|---|--|--------------------------------------|
| Tasa de Fallas de Componentes de Subestación (*) | TFC   | $TFC = \frac{\sum_{i=1}^N N^{\circ} Fallas}{\sum_{i=1}^N (HS_i)} \times HDS$                      | <p>N° Fallas = Número de fallas por semestre.<br/>HS<sub>i</sub> = Número de horas de servicio del equipo en el semestre ( Horas del semestre - Horas fuera de servicio )<br/>HDS = Horas del semestre.</p>              | Fallas por semestre                  |
| Tasa de Fallas de Línea                          | TFL   | $TFL = \frac{\sum_{i=1}^N N^{\circ} Fallas}{\sum_{i=1}^N (EXT.LT_i)} \times 100$                  | <p>N° Fallas = Número de fallas por semestre<br/>EXT.LT<sub>i</sub> = Extensión de la línea de transmisión en Km.</p>  | Fallas por semestre por cada 100 Km. |
| Disponibilidad de componente de subestación      | DISE  | $DISE = \frac{\sum_{i=1}^N (HD_i)}{(N_{eq} \times HP)} \times 100$                                | <p>HD<sub>i</sub> = Número de horas disponible del equipo en el semestre (HP-Horas de indisponibilidad).<br/>HP = Número de horas del semestre<br/>N<sub>eq</sub> = Número de equipos</p>                                | % por semestre                       |
| Disponibilidad de Líneas                         | DISL  | $DISL = \frac{\sum_{i=1}^N (EXT.LT_i \times HD_i)}{\sum_{i=1}^N (EXT.LT_i \times HP)} \times 100$ | <p>EXT.LT<sub>i</sub> = Extensión de la línea de transmisión en km.<br/>HD<sub>i</sub> = Número de horas disponible del equipo en el semestre (HP-Horas de indisponibilidad).<br/>HP = Número de horas del semestre.</p> | % por semestre                       |

(\*) Transformadores de potencia, auto transformadores y equipos de compensación.

Para el cálculo de los indicadores de performance deben reportarse todas las desconexiones que impliquen interrupción de suministros mayores a 3 minutos de duración. Se considerarán las desconexiones forzadas propias (Fallas, error de maniobra, mala coordinación de operación, entre otros).

Los indicadores de performance deben encontrarse dentro de los rangos permisibles, que para los efectos establezca en su oportunidad el OSINERG.

Las empresas alcanzarán vía extranet, los cálculos de los respectivos indicadores, utilizando el formato del Anexo 2.

| Indicadores (RM N° 163-2011-MEM/DM) | Descripción  | Unidad                         | Indicador   |
|-------------------------------------|--|--------------------------------|---|
|                                     |  | Fallas por año                 | Líneas de transmisión menores a 100 kilómetros:<br>$TFL = N^{\circ} Fallas$<br>N° Fallas= Número de fallas que ocasionan interrupciones mayores de 3 minutos, en un año |
| 3) Disponibilidad de Subestaciones  | 3) Indisponibilidad de cada componente de subestación (Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación, Barras o celdas) | Horas de Indisponibilidad. año | $INDISE = \sum HIND$<br>HIND = Número de horas indisponibles del componente en un año.  |
| 4) Disponibilidad de Líneas         | 4) Indisponibilidad de cada Línea de Transmisión   | Horas de Indisponibilidad. año | $INDISL = \sum HIND$<br>HIND = Número de horas indisponibles del componente en un año.  |

Para el cálculo de los indicadores de performance se considerarán las desconexiones tipificadas en el cuadro N° 1B y 1 C, que durante un periodo anual, ocasionen interrupciones a los usuarios por periodos mayores a 3 minutos de duración, incluidos los excesos o anticipaciones del horario programado para mantenimiento de componentes.

Quedarán exceptuadas las siguientes desconexiones:

1. Las interrupciones ocasionadas por agentes externos o de propiedad de otros operadores, siempre y cuando hayan sido calificadas por OSINERGMIN, como eventos de fuerza mayor.
2. Interrupciones que hayan dado lugar a compensaciones, por transgresión de la NTCSE.

Los indicadores de performance, durante el periodo de un año (1 de enero al 31 de diciembre), no deben exceder las tolerancias graduales, establecidas en el cuadro N° 2.

**Cuadro N° 2 (1): Tolerancia de Indicadores de Performance Sistema Interconectado**

| Indicador  | Unidad  | Componente  | Gradualidad de la Tolerancia                            |                |                  |                |                |                  |      |
|--|---|---|---|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------|
|  |   |   | Costa   |                |                  | Sierra y Selva |                |                  |      |
|  |   |   | 1° al 12° mes   | 12° al 24° mes | Años en adelante | 1° al 12° mes  | 12° al 24° mes | Años en adelante |      |
| (1) Tasa de Falla para cada componente de subestación    | Número de Fallas por periodo                  | -Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV.<br>-Barra en el nivel de tensión igual o mayor a 30 kV | 3   | 2              | 1                | 3              | 2              | 1                |      |
| (2) Tasa de Falla para cada línea de transmisión o celda | Número de Fallas por cada 100Km., por periodo | -Líneas de transmisión igual o mayores de 100Km.  | Nivel de tensión: 220kV                                 | 1.20           | 1.10             | 1.00           | 1.65           | 1.60             | 1.50 |
|  |   |   | Nivel de tensión: 138kV                                 | 2.40           | 2.20             | 2.00           | 3.20           | 3.10             | 3.00 |
|  |   | -Celdas de líneas de transmisión (*)  | Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75kV. | 4.20           | 4.10             | 4.00           | 5.40           | 5.20             | 5.00 |
| (3) Indisponibilidad para cada componente de subestación | Horas de indisponibilidad por año             | -Líneas de transmisión  | Nivel de tensión: 220kV                                 | 3              | 2                | 1              | 4              | 3                | 2    |
|  |   |   | Nivel de tensión: 138kV                                 | 4              | 3                | 2              | 6              | 5                | 4    |
|  |   | -Líneas de transmisión menores a 100Km.   | Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75kV. | 6              | 5                | 4              | 10             | 9                | 8    |
| (4)  | Horas de                                      | -Celdas de líneas de transmisión (*)  | Nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75kV. | 6              | 5                | 4              | 6              | 5                | 4    |
|  |   |   | Barra en el nivel de tensión igual a mayor a 30 kV      | 3              | 2                | 1              | 3              | 2                | 1    |
|  |   | Líneas de   | Nivel de tensión: 220 y                                 | 10             | 9                | 8              | 10             | 9                | 8    |



| Indicador  | Unidad                   | Componente   | Gradualidad de la Tolerancia                                       |                |                  |                |                |                  |   |
|--|--------------------------|--|--|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---|
|  |                          |  | Costa  |                |                  | Sierra y Selva |                |                  |   |
|  |                          |  | 1º al 12º mes  | 12º al 24º mes | Años en adelante | 1º al 12º mes  | 12º al 24º mes | Años en adelante |   |
| Indisponibilidad para cada componente de línea de transmisión o celda. | indisponibilidad por año | transmisión iguales o mayores a 100Km., o sus celdas (*) | 138kV.<br>Nivel de tensión: Igual o mayor de 30 kV o menor a 75kV. | 8              | 7                | 6              | 8              | 7                | 6 |
|  |                          | Líneas de transmisión menores a 100Km., o sus celdas (*) | Nivel de tensión: 220 y 138kV.                                     | 8              | 7                | 6              | 8              | 7                | 6 |
|  |                          |  | Nivel de tensión: Igual o mayor de 30 kV o menor a 75kV.           | 6              | 5                | 4              | 6              | 5                | 4 |

\* Sólo cuando las celda y la línea de transmisión son de distintos propietarios

### Cuadro Nº 2 (2): Tolerancia de Indicadores de Performance Sistemas Aislados

| Indicador  | Componente   | Unidad                            | Gradualidad de la Tolerancia |                         |  |
|--|--|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|
|  |  |                                   | 1º al 12º mes (1º año)       | 13º al 24º mes (2º año) | 25º al 36º mes (3º año) y años en adelante |
| (1) Tasa de Falla para cada componente de subestación                      | -Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV.<br>-Barra en el nivel de tensión igual o mayor a 30 kV                  | Número de Fallas por año          | 3                            | 2                       | 1  |
| (2) Tasa de Falla para cada línea de transmisión o celda                   | -Líneas de transmisión de nivel de tensión: Igual o mayor a 30 kV y menor a 75kV.<br>-Celdas de líneas de transmisión (*).   | Número de Fallas por año          | 10                           | 9                       | 8  |
| (3) Indisponibilidad para cada componente de subestación                   | -Transformador, Auto transformador, Equipo de Compensación; o sus celdas (*), en el nivel de tensión igual o mayor de 30 kV y menor de 75kV.<br>-Barra en el nivel de tensión igual a mayor a 30 kV. | Horas de indisponibilidad por año | 6                            | 5                       | 4  |
|  |  |                                   | 3                            | 2                       | 1  |
| (4) Indisponibilidad para cada componente de línea de transmisión o celda. | -Líneas de transmisión de nivel de tensión: Igual o mayor de 30 kV o menor a 75kV.<br>-Celdas de líneas de transmisión (*).  | Horas de indisponibilidad por año | 6                            | 5                       | 4  |

\* Sólo cuando las celda y la línea de transmisión son de distintos propietarios

Los indicadores y tolerancias de los Contratos de Concesión tipo BOOT, serán calculados de acuerdo a lo establecidos en dichos Contratos.

Si las desconexiones por descargas atmosféricas, aislamiento u otras, señaladas en los contratos BOOT, excedieran las tolerancias establecidas en dichos contratos, se aplicarán las multas y sanciones en ellos establecida. Estas desconexiones serán excluidas para el cálculo de los indicadores de performance, establecidos en el presente Procedimiento.

### 6.3 REPORTE DE MÁXIMA DEMANDA

Las empresas alcanzarán vía extranet, los valores de las máximas demandas por transformador y auto transformadores, utilizando el formato del Anexo 3, en el plazo establecido en el numeral 8 del presente Procedimiento.

### 6.4 PLAN DE CONTINGENCIAS OPERATIVO

El Plan de Contingencias Operativo correspondiente a los sistemas de transmisión, deberá permitir la reducción al mínimo las interrupciones del servicio eléctrico y sus efectos, ante las eventualidades siguientes:

- Desconexiones forzadas o programadas que afecten el servicio de electricidad; ó deterioro de cualquier componente de las instalaciones, cuya rehabilitación no pueda lograrse antes de 12 horas.

- Ante daños causados al sistema de transmisión por causas de fuerza mayor, fenómenos naturales o hechos fortuitos, que no permitan el restablecimiento de las instalaciones afectadas después de las 12 horas de su ocurrencia.

Las empresas, siguiendo los lineamientos que en su oportunidad establezca el OSINERG, alcanzarán vía extranet, su Plan de Contingencias Operativo y/o actualización del mismo, dentro del plazo establecido en el numeral 8 del presente Procedimiento, adicionalmente este documento deberá ser alcanzado al OSINERG, vía mesa de partes.

## **6.5 INFORMACIÓN REFERENCIAL**

### **6.5.1 PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES Y/ O REEMPLAZO DE EQUIPOS**

Las empresas alcanzarán vía extranet, dentro del plazo establecido en el numeral 8 del presente Procedimiento, un programa de mejoramiento de instalaciones y/o reemplazo de los equipos relevantes que a su juicio incidan en el performance del sistema de transmisión que registran tasa de fallas e indisponibilidad fuera de los rangos permisibles establecidos por el OSINERG.

Los equipos considerados como relevantes son los siguientes:

- a) Transformadores de potencia.
- b) Auto Transformadores.
- c) Compensadores de potencia reactiva.
- d) Interruptores de potencia.
- e) Relés de protección.
- f) Líneas de transmisión aérea y subterránea.

Las empresas que hayan celebrado contratos específicos de concesión con el Estado, coordinarán la presentación de este programa con el Concedente.

### **6.5.2 PROGRAMAS Y REPORTES DE MANTENIMIENTO.**

El mantenimiento es responsabilidad de las empresas de acuerdo a lo establecido en la Ley de Concesiones Eléctricas.

Las empresas alcanzarán al OSINERG, con 48 horas de anticipación sus programas de mantenimiento y/o ampliaciones por expansión o reforzamiento de aquellos componentes del sistema de transmisión, cuyas desconexiones ocasionen interrupciones parciales y/o totales de suministro mayor o igual al 50 % de la máxima demanda destinada al servicio público, y que afecten por un lapso de tiempo igual o mayor de 4 horas, a los usuarios del sistema eléctrico que dependan de dichos componentes.

Asimismo, respecto a lo señalado en el párrafo anterior, alcanzarán al OSINERG los reportes de ejecución de mantenimiento de los equipos relevantes señalados en acápite 6.5.1, según el formato del Anexo N° 4, dentro del plazo establecido en el numeral 8 del presente Procedimiento.

## **7. SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN**

El OSINERG durante la supervisión verificará muestralmente la información relacionada con:

1. Registros de desconexiones.
2. Indicadores de Performance.
3. Reporte de máximas demandas.
4. Reportes de la operatividad de los sistemas de protección que las empresas deben disponer.

5. Ejecución del programa de mejoramiento de instalaciones y/ o reemplazo de equipos.
6. Implementación del plan de contingencias operativo.

## 8. PLAZOS PARA REMITIR LA INFORMACIÓN <sup>44, 45</sup>

<sup>44</sup> Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 175-2012-OS/CD, publicada el 29 de agosto de 2012. El cuadro N°3 anterior era el siguiente:

**Cuadro N° 3: Plazos para remitir información**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA   | PLAZO  |
|------|--|--|--|
| 01   | Indicadores de Performance   | Semestral  | Del 20 al 31 de enero/<br>Del 20 al 31 de julio  |
| 02   | Registro de programas de mantenimiento que involucren interrupción de suministro público de electricidad.                          | En la oportunidad que se programen                     | 48 horas antes de realizar la interrupción   |
| 03   | Registro de desconexiones forzadas y programadas que ocasionan interrupción mayor de 3 minutos                                     | En oportunidad que ocurra                              | Dentro de las siguientes 12 horas de ocurrida la interrupción ( * ) (**)                 |
| 04   | Registro de desconexiones forzadas y programadas que ocasionan interrupciones menores a 3 minutos y que no ocasionan interrupción. | En oportunidad que ocurra                              | Dentro de las siguientes 72 horas de ocurrida la interrupción ( * )                      |
| 05   | Reporte de máxima demanda de transformadores y/o auto transformadores y máximas cargas de líneas de transmisión                    | Mensual  | 20 días calendarios posteriores a la finalización de cada mes                            |
| 06   | Programa de Mejoramiento de Instalaciones y/o Reemplazo de equipos.  | Anual  | Hasta el 31 de diciembre del año anterior a la aplicación del respectivo programa o plan |
| 07   | Plan de Contingencias Operativo  | Anual  | Hasta el 31 de diciembre del año anterior a la aplicación del respectivo programa o plan |
| 08   | Reportes de mantenimiento que involucren interrupción de suministro público de electricidad.                                       | En oportunidad que se ejecuten                         | Dentro de los 10 días posteriores a la ejecución   |
| 08   | Actualización de data técnica y esquemas unifilares de instalaciones y equipamiento.   | En oportunidad que se realicen modificaciones          | Dentro de los siguientes 30 días de efectuadas las modificaciones                        |
| 10   | Reporte de puesta o retiro de servicio de líneas de transmisión, transformadores, auto transformadores y equipos de compensación.  | En oportunidad que se produzcan los ingresos o retiros | 48 horas antes de producirse el ingreso o retiro del componente.                         |

<sup>45</sup> Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008. El texto anterior era el siguiente:

En el Cuadro N° 2 siguiente se detallan los plazos que obligatoriamente deben cumplir las empresas para la presentación de la información vía extranet.

**Cuadro N° 2: Plazos para remitir información**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA                         | PLAZO   |
|------|--|------------------------------------|---|
| 01   | ♦ Indicadores de Performance   | Semestral                          | Del 20 al 31 de enero/<br>Del 20 al 31 de julio                     |
| 02   | ♦ Registro de desconexiones programadas                                | En la oportunidad que se programen | 48 horas antes de realizar la interrupción                          |
| 03   | ♦ Registro de desconexiones forzadas                                   | En oportunidad que ocurra          | Dentro de las siguientes 12 horas de ocurrido la interrupción ( * ) |
| 04   | ♦ Reporte de máxima demanda de transformadores y/o autotransformadores | Mensual                            | 20 días calendarios posteriores a la finalización de cada mes       |

En el Cuadro N° 3 siguiente se detallan los plazos que obligatoriamente deben cumplir las empresas para la presentación de la información vía extranet.

**Cuadro N° 3: Plazos para remitir información**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN   | FRECUENCIA   | PLAZO  |
|------|---|--|--|
| 01   | Registro de desconexiones forzadas y programadas, incluidos recierres, que ocasionan interrupción por más de 3 minutos.<br>a) Al servicio público de electricidad,<br>b) Otros usuarios | En oportunidad que ocurra                              | a) Dentro de las siguientes 12 horas de ocurrida la desconexión<br>b) Dentro de las siguientes 72 horas de ocurrida la desconexión |
| 02   | Registro de desconexiones forzadas y programadas, incluidos recierres, que ocasionan interrupción, iguales o menores a 3 minutos  | En oportunidad que ocurra                              | Dentro de las siguientes 72 horas de ocurrida la desconexión   |
| 03   | Registro de desconexiones forzadas y programadas que no ocasionan interrupción, Independientemente del tiempo de duración.  | En oportunidad que ocurra                              | Dentro de las siguientes 120 horas de ocurrida la desconexión  |
| 04   | Reporte de máxima demanda de transformadores y/o auto transformadores y máximas cargas de líneas de transmisión   | Mensual  | 20 días calendarios posteriores a la finalización de cada mes  |
| 05   | Registro de programas de mantenimiento que involucren interrupción de suministro público de electricidad.   | En la oportunidad que se programen                     | 48 horas antes de realizar la interrupción   |
| 06   | Reportes de mantenimiento que involucren interrupción de suministro público de electricidad.  | En oportunidad que se ejecuten                         | Dentro de los 10 días posteriores de finalizada la ejecución   |
| 07   | Programa de Mejoramiento de Instalaciones y/o Reemplazo de equipos.   | Anual  | Hasta el 31 de diciembre del año anterior a la aplicación del respectivo programa o plan   |
| 08   | Plan de Contingencias Operativo   | Anual  | Hasta el 31 de diciembre del año anterior a la aplicación del respectivo programa o plan   |
| 09   | Actualización de data técnica y esquemas unifilares de instalaciones y equipamiento.  | En oportunidad que se realicen modificaciones          | Dentro de los siguientes 30 días de efectuadas las modificaciones  |
| 10   | Reporte de puesta en servicio y/o retiro del servicio definitivo de líneas de transmisión, transformadores, autotransformadores y equipos de compensación.                              | En oportunidad que se produzcan los ingresos o retiros | 48 horas antes de producirse el ingreso o retiro del componente.   |

(\*) La modificación de la calificación de las desconexiones podrá efectuarse siguiendo los lineamientos que para los fines ha establecido OSINERGMIN.

(\*\*) Las calificaciones de casos especiales y/o excepciones de ser el caso, serán calificadas en su oportunidad por OSINERGMIN

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 05 | ♦ Programa de Mejoramiento de Instalaciones y/o Reemplazo de equipos. | Anual   | Hasta el 31 de diciembre del año anterior a la aplicación del respectivo programa o plan |
| 06 | ♦ Plan de Contingencias Operativo                                     | Anual   | Hasta el 31 de diciembre del año anterior a la aplicación del respectivo programa o plan |
| 07 | ♦ Programa y Reporte de mantenimiento                                 | En oportunidad que se ejecuten                | Dentro de los 10 días posteriores a la ejecución   |
| 08 | ♦ Actualización de data técnica de instalaciones y equipamiento.      | En oportunidad que se realicen modificaciones | Dentro de los siguientes 30 días de efectuadas las modificaciones                        |

(\*) En los casos en que las desconexiones, requieran un mayor análisis, el registro preliminar podrá ser reformulado dentro de las 24 horas de emitido el último Informe Final del COES (Análisis de Fallas del COES).

## 9. MULTAS

El incumplimiento a lo dispuesto en el presente procedimiento, se considerará como infracción, correspondiendo aplicar sanción, de acuerdo a lo dispuesto en la Escala de Multas y Sanciones de OSINERG.

## 10. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- 10.1 Las empresas deberán incorporar dentro de los Programas de Mejoramiento de las Instalaciones y/o Reemplazo de Equipos; y los Planes de Contingencias Operativos, según correspondan a la naturaleza de las observaciones, la subsanación de las deficiencias observadas con anterioridad y que a la fecha de aprobado el presente procedimiento, se mantengan pendientes de solución.
- 10.2 Las empresas alcanzarán vía extranet, en un plazo no mayor de 60 días, contados de la publicación del presente procedimiento en el Diario Oficial El Peruano, la información técnica actualizada referida a instalaciones, equipamiento y diagramas unifilares, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento.
- 10.3 Los aspectos relacionados con la supervisión de sistemas de transmisión eléctrica, no considerados dentro de los alcances del presente procedimiento, serán resueltos por la GFE del OSINERG en cada caso particular, según sea necesario.
- 10.4 Los cuadros y formatos indicados en el presente procedimiento podrán ser modificados mediante Resolución de la GFE, cuando lo amerite, en cuyo caso será comunicado a las empresas oportunamente.
- 10.5 La obligación de las empresas de mantener los indicadores de los sistemas de transmisión a su cargo, dentro de las tolerancias establecidas por OSINERGMIN, regirá a partir de la aprobación de la presente Resolución.<sup>46, 47</sup>
- 10.6 En el Anexo N° 5 se muestra a manera de referencia una relación de empresas con códigos de uso obligatorio para el presente Procedimiento; sin embargo dicha relación podría variar dependiendo de que se formen nuevas empresas o de lo contrario se desactiven las existentes.
- 10.7 Los indicadores y sus respectivas tolerancias podrán ser modificados a través de una Resolución de la GFE de acuerdo a las evaluaciones de los resultados, y serán comunicados a las empresas oportunamente.<sup>48</sup>
- 10.8 Las empresas deberán informar a OSINERGMIN la puesta en servicio o el retiro de servicio de líneas de transmisión, transformadores, auto transformadores y equipos de compensación, con 48 horas de anticipación, en los formatos que para dichos fines se incluirán en el extranet.<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 175-2012-OS/CD, publicada el 29 de agosto de 2012. El texto anterior era el siguiente:**

*La obligación de las empresas de mantener los indicadores de los sistemas de transmisión a su cargo, dentro de tolerancias establecidas por OSINERGMIN, regirá a partir del año 2009.*

<sup>47</sup> **Numeral modificado por el Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008. El texto anterior era el siguiente:**

*La obligación de las empresas de mantener la tasa de fallas e indisponibilidad de los sistemas de transmisión a su cargo, dentro de los rangos permisibles, regirá inmediatamente después de un año de que el OSINERG los haya establecido.*

<sup>48</sup> **Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008, que incorpora el numeral 10.7.**

<sup>49</sup> **Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008, que incorpora el numeral 10.8.**

10.9 El sistema extranet utilizado para el registro de la información del procedimiento, será adecuado considerando las modificaciones efectuadas a los numerales 4, 6.1, 6.2, 8 y la incorporación del numeral 10.8 aprobadas mediante la presente Resolución.<sup>50</sup>

## **11. DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

11.1 La GFE comunicará oportunamente las especificaciones y dirección del sistema extranet a ser usado.

11.2 Al inicio de la aplicación del presente procedimiento, las empresas alcanzarán al OSINERG, vía extranet, el programa de mejoramiento de instalaciones y/o reemplazo de equipos dentro de los 60 días hábiles, contados desde el día siguiente de la publicación del presente procedimiento. Asimismo, el Plan de Contingencias Operativo previsto para el año 2006 será presentado dentro de los 120 días hábiles, contados desde el día siguiente en que OSINERG entregue a las empresas, los respectivos lineamientos para su elaboración.

11.3 Asimismo, al inicio de la aplicación del presente procedimiento, las empresas dispondrán de un plazo máximo de 30 días calendarios, para regularizar los registros de desconexiones programadas y forzadas, que debieron alcanzar al OSINERG, desde el primer día de haber entrado en vigencia el presente procedimiento.

## **12. ANEXOS**

- ANEXO 1 : Registro de desconexiones.
- ANEXO 2 : Reporte de indicadores de performance.
- ANEXO 3 : Reporte de máxima demanda de transformadores o autotransformadores.
- ANEXO 4 : Reporte de Mantenimiento.
- ANEXO 5 : Código de identificación de las empresas.

---

<sup>50</sup> Artículo 1° de la Resolución N° 656-2008-OS/CD, publicada el 4 de diciembre de 2008, que incorpora el numeral 10.9.

## ANEXO 1

### 1.1. REGISTRO DE DESCONEXIONES EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

| NOMBRE CAMPO | TIPO         | LONGITUD               |           | DESCRIPCIÓN   |
|--------------|--------------|------------------------|-----------|---|
|              |              | ENTEROS                | DECIMALES |   |
| CODEMP       | ALFANUMÉRICO | 4                      |           | Código de empresa                                   |
| CODLIN       | ALFANUMÉRICO | 6                      |           | Código de línea                                     |
| TENS         | NUMERICO     | 3                      |           | Nivel de tensión (en kV)                            |
| ZONGEO       | ALFANUMERICO | 6                      |           | Zona geográfica (según cuadro N° 1 A).              |
| FECIINT      | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm:ss |           | Inicio de la interrupción (sincronizado a hora GPS) |
| FECFINT      | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm:ss |           | Fin de la interrupción (sincronizado a hora GPS)    |
| DURINT       | HORA         | dd:hh:mm :<br>ss       |           | Duración de Interrupción                            |
| TIPINT       | NUMERICO     | 1                      | 0         | 1: Programada, 2: Forzada                           |
| CAUINT       | ALFANUMERICO | 2                      |           | Causa de Interrupción (según cuadro N° 1 B)         |
| TIPFALL      | NUMÉRICO     | 1                      | 0         | Tipo de falla (según cuadro N° 1 C)                 |
| DPINT        | NUMÉRICO     | 3                      | 1         | Potencia interrumpida (en MW)                       |

### 1.2.- REGISTRO DE DESCONEXIONES EN EQUIPOS TRANSFORMADORES Y EQUIPOS DE COMPENSACIÓN

| NOMBRE CAMPO | TIPO         | LONGITUD               |           | DESCRIPCIÓN                                 |
|--------------|--------------|------------------------|-----------|---|
|              |              | ENTEROS                | DECIMALES |   |
| CODEMP       | ALFANUMÉRICO | 4                      |           | Código de empresa                           |
| CODEQ        | ALFANUMÉRICO | 15                     |           | Código de equipamiento                      |
| RELTR        | NUMERICO     | 15                     |           | Relación de transformación (si corresponde) |
| TENS         | NUMERICO     | 3                      |           | Nivel de tensión (en kV)                    |
| FECIINT      | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm:ss |           | Inicio de la interrupción                   |
| FECFINT      | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm:ss |           | Fin de la interrupción                      |
| DURINT       | HORA         | hh:mm:ss               |           | Duración de Interrupción                    |
| TIPINT       | NUMERICO     | 1                      | 0         | 1: Programada, 2: forzada                   |
| CAUINT       | ALFANUMERICO | 2                      |           | Causa de Interrupción (Según cuadro N° 1 B) |
| TIPFALL      | NUMÉRICO     | 1                      | 0         | Tipo de falla (según cuadro N° 1 C)         |
| DPINT        | NUMÉRICO     | 3                      | 1         | Potencia interrumpida (en MW)               |

#### Cuadro N° 1 A

##### Zona Geográfica

| Tipo   | Descripción                 |
|--------|-----------------------------|
| Costa  | Según lo declare la empresa |
| Sierra | Según lo declare la empresa |
| Selva  | Según lo declare la empresa |



**Cuadro N° 1 B**

**Causa de interrupciones**

|            |   |
|------------|---|
| Programada | MP: Mantenimiento preventivo  |
|            | MC: Mantenimiento correctivo  |
|            | ME: Mantenimiento externo al equipo, por seguridad  |
|            | OA: Otras aplicaciones: pruebas de la protección de barras, actualización de planos, etc. |
| Forzada    | FP: Falla propia  |
|            | FE: Falla externa   |

**Cuadro N° 1 C**

**Tipificación de las desconexiones**

| Código | Tipo                             | Descripción  |
|--------|----------------------------------|--|
| 1      | Fenómenos Naturales              | Descarga atmosférica, nevadas, granizadas, sismo.                                      |
| 2      | Condiciones Ambientales          | Contaminación de aisladores por salinidad, contaminación industrial, humedad           |
| 3      | Equipos, materiales y accesorios | Propias en la red: fallo en conductores, aisladores, estructuras y equipos de maniobra |
| 4      | Error humano                     | Error de operación, incumplimiento de procedimientos, falso sincronismo                |
| 5      | Terceros                         | Daño accidental o intencionada por particulares o empresas ajenas.                     |
| 6      | Otras causas                     | Fallas fugaces, no determinadas, no clasificadas                                       |

**ANEXO N° 2**

**REPORTE DE INDICADORES DE PERFORMANCE**

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud |           | DESCRIPCIÓN  |
|--------------|--------------|----------|-----------|--|
|              |              | Enteros  | Decimales |  |
| CODEMP       | ALFANUMÉRICO | 4        |           | Código de empresa  |
| PEINMA       | ALFANUMERICO | 4        |           | Año correspondiente  |
| PEINMA       | ALFANUMERICO | 2        |           | S1: Semestre (enero-junio); S2: Semestre (julio-diciembre)   |
| TFC_T        | NUMERICO     | 3        | 2         | Tasa de falla de los componente de las subestaciones por nivel de tensión (referido al lado de mayor tensión)      |
| TFL_T        | NUMERICO     | 3        | 2         | Tasa de falla de línea de transmisión por nivel de tensión.  |
| DISE_T       | NUMERICO     | 3        | 2         | Índice de disponibilidad del componente de la subestación por nivel de tensión (referido al lado de mayo tensión). |
| DISL_T       | NUMERICO     | 3        | 2         | Índice de disponibilidad de línea de transmisión por nivel de tensión.   |
| OBS          | MEMO         |          |           | Observaciones y/o comentarios  |

**ANEXO N° 3**

**REPORTE DE MAXIMA DEMANDA DE TRANSFORMADORES O AUTOTRANSFORMADORES**

| Nombre Campo | Tipo         | Longitud |           | DESCRIPCIÓN                     |
|--------------|--------------|----------|-----------|---------------------------------|
|              |              | Enteros  | Decimales |                                 |
| CODEMP       | ALFANUMÉRICO | 4        |           | Código de empresa               |
| CODEQ        | ALFANUMÉRICO | 15       |           | Código de equipamiento          |
| POTNOM       | NUMERICO     | 4        | 2         | Potencia nominal máxima en MW   |
| FACTUSO      | NUMERICO     | 2        | 2         | Fu= (MD/PN). X 100              |
| MAXDEM       | NUMERICO     | 4        | 2         | Valor de la máxima demanda (MW) |

| Nombre | Tipo  | Longitud   |  | DESCRIPCIÓN                                      |
|--------|-------|------------|--|--|
| ANMES  | FECHA | aa/mm      |  | Año y mes al que corresponde la máxima demanda   |
| FECMD  | FECHA | dd/mm/aaaa |  | Fecha de ocurrencia de la máxima demanda del año |
| HORMD  | HORA  | Hh/mm      |  | Hora de ocurrencia de la máxima demanda del año  |
| OBS    | MEMO  |            |  | Observaciones y/o comentarios                    |

Donde:

Fu : Factor de Utilización

MD : Máxima Demanda ( MW )

PN : Potencia Nominal ( la actual en operación )

## ANEXO N° 4

### 4.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| NOMBRE<br>CAMPO | TIPO         | LONGITUD            |           | DESCRIPCIÓN  |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------|--|
|                 |              | ENTEROS             | DECIMALES |  |
| CODEMP          | ALFANUMÉRICO | 4                   |           | Código de empresa  |
| CODLIN          | ALFANUMERICO | 6                   |           | Código de línea (en caso que corresponda)                  |
| CODEQ           | ALFANUMERICO | 15                  |           | Código de equipamiento (en caso que corresponda)           |
| NOMMAE          | MEMO         |                     |           | Nombre del equipamiento                                    |
| CODACT          | ALFANUMÉRICO | 15                  |           | Código de actividad de mantenimiento (en caso corresponda) |
| NOMMAA          | MEMO         |                     |           | Actividad a realizar                                       |
| FECIMP          | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm |           | Fecha y hora prevista de inicio de mantenimiento           |
| FECFMP          | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm |           | Fecha y hora prevista de fin de mantenimiento              |
| AFECT           | MEMO         |                     |           | Localidades que se afectarían. N° usuarios                 |
| PREST           | MEMO         |                     |           | Potencia a restringir. Porcentaje del total                |
| OBS             | MEMO         |                     |           | Comentarios, observaciones                                 |

### 4.2 REPORTE DE MANTENIMIENTO

| NOMBRE<br>CAMPO | TIPO         | LONGITUD            |           | DESCRIPCIÓN                                      |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------|--|
|                 |              | ENTEROS             | DECIMALES |  |
| CODEMP          | ALFANUMÉRICO | 4                   |           | Código de empresa                                |
| CODLIN          | ALFANUMERICO | 6                   |           | Código de línea (en caso que corresponda)        |
| CODEQ           | ALFANUMERICO | 15                  |           | Código de equipamiento (en caso que corresponda) |
| NOMMAA          | MEMO         |                     |           | Nombre de la actividad                           |
| FECMAP          | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm |           | Fecha y hora de inicio de ejecución              |
| FECMAE          | FECHA        | dd/mm/aaaa<br>hh:mm |           | Fecha y hora finalización de ejecución           |
| FECPEO          |              | dd/mm/aaaa<br>hh:mm |           | Fecha y hora de puesta en servicio del equipo    |

|     |      |  |                               |
|-----|------|--|-------------------------------|
| OBS | MEMO |  | Observaciones y/o comentarios |
|-----|------|--|-------------------------------|

**ANEXO N° 5  
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS**

| ITEM | CODEMP | SIGLAS                | NOMBRE   |
|------|--------|-----------------------|--|
| 1    | CAH    | CAHUA                 | Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.   |
| 2    | CHAV   | CHAVIMOCHIC           | Proyecto Especial Chavimochic  |
| 3    | CONE   | CONENHUA              | Consortio Energético Huancavelica  |
| 4    | EDG    | EDEGEL                | Empresa de Generación Eléctrica de Lima S.A.A.   |
| 5    | EEP    | EEPSA                 | Empresa Eléctrica de Piura S.A   |
| 6    | EGA    | EGASA                 | Empresa de Generación de Arequipa S.A.   |
| 7    | EGM    | EGEMSA                | Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.   |
| 8    | EGN    | EGENOR                | Duke Energy Internacional Egenor S. en C. por A.   |
| 9    | EGS    | EGESUR                | Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.   |
| 10   | EAN    | ELECTRO ANDES         | Empresa de Electricidad de los Andes S.A.  |
| 11   | ELP    | ELECTRO PERÚ          | Electricidad del Perú S.A.   |
| 12   | ENS    | ENERSUR               | Energía del Sur S.A.   |
| 13   | TRS    | ETESSELVA             | Eteselva S.R.L.<br>Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.  |
| 14   | ETV    | ETEVENSA              |  |
| 15   | SGB    | SAN GABÁN             | Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.   |
| 16   | HCH    | HUANCHOR              | Huanchor Hydro S.A.  |
| 17   | SHO    | SHOUGESA              | Shougang Generación Eléctrica S.A.A  |
| 18   | SINE   | SINERSA               | Sindicato Energético S.A.  |
| 19   | SMC    | CORONA                | Minera Corona  |
| 20   | TER    | TERMOSELVA            | Termoselva S. R. L.  |
| 21   | CTA    | TRANSMISORA ANDINA    | Compañía Transmisora Andina  |
| 22   | DEP    | DEPOLTI               | Dirección del Proyecto Olmos – Tinajones   |
| 23   | ETG    | TRANSMISORA GUADALUPE | Transmisora Guadalupe  |
| 24   | ISA    | ISA PERÚ              | Isa Perú S.A.  |
| 25   | REP    | REP                   | Red de Energía del Perú S.A.   |
| 26   | TRM    | TRANSMANTARO          | Consortio Transmantaro S.A.  |
| 27   | ADIL   | ADINELSA              | Administradora de Infraestructura Eléctrica S.A.   |
| 28   | RDS    | REDESUR               | Red Eléctrica del Sur S.A.   |
| 29   | CEV    | COELVISAC             | Consortio Eléctrico de Villacurí S.A.C.  |
| 30   | ECA    | EDECAÑETE             | Empresa de Distribución Eléctrica de Cañete S.A.   |
| 31   | EDN    | EDELNOR               | Empresa de Distribución Eléctrica Lima Norte S.A.  |
| 32   | ELC    | ELECTROCENTRO         | Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Centro<br>Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Norte S.A. |
| 33   | ELN    | ELECTRONORTE          | Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Norte Medio S.A.  |
| 34   | HID    | HIDRANDINA            |  |
| 35   | ENO    | ELECTRONOROESTE       | Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Nor Oeste S.A.  |
| 36   | EOR    | ELECTRO ORIENTE       | Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Oriente S.A.  |
| 37   | EPU    | ELECTRO PUNO          | Empresa Regional de Distribución Eléctrica de Puno S.A.  |
| 38   | ELS    | ELECTROSUR            | Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Sur S.A.  |
| 39   | ESE    | ELECTRO SUR ESTE      | Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Sur Este S.A.   |
| 40   | ESM    | ELECTRO SUR MEDIO     | Electro Sur Medio S.A.   |
| 41   | ETO    | ELECTRO TOCACHE       | Electro Tocache S.A.   |
| 42   | EUC    | ELECTRO UCAYALI       | Electro Ucayali S.A.   |
| 43   | EDS    | LUZ DEL SUR           | Empresa de Distribución Eléctrica Lima Sur S.A.A.  |
| 44   | SEA    | SEAL                  | Sociedad Eléctrica Del Sur Oeste S.A.  |
| 45   | AAR    | ACEROS AREQUIPA       | Aceros Arequipa  |
| 46   | ANDI   | CEMENTO ANDINO        | Cemento Andino S. A  |

| ITEM | CODEMP | SIGLAS                           | NOMBRE   |
|------|--------|----------------------------------|--|
| 47   | ARC    | COMPAÑÍA MINERA ARCATA           | Compañía Minera Arcata S. A.                     |
| 48   | ARE    | COMPAÑÍA MINERA ARES             | Compañía Minera Ares S. A. C.                    |
| 49   | ATA    | MINERA ATACOCHA                  | Compañía Minera Atacocha S.A.A                   |
| 50   | AUS    | MINERA AUSTRIA DUVAZ             | Minera Austria Duvaz                             |
| 51   | CMA    | MINERA ANTAMINA                  | Compañía Minera Antamina S.A.                    |
| 52   | IPEN   | IPEN                             | Instituto Peruano de Energía Nuclear             |
| 53   | MBM    | MINERA MISQUICHILCA BARRICK      | Minera Barrick Misquichilca                      |
| 54   | MDR    | DOE RUN                          | Doe Run  |
| 55   | MIL    | COMPAÑÍA MINERA MILPO            | Compañía Minero Milpo                            |
| 56   | MSR    | MINSUR                           | Minera del Sur S. A.                             |
| 57   | PMC    | EPS SEDA CUZCO                   | Empresa Municipal de Saneamiento del Cuzco S. A. |
| 58   | POD    | MINERA PODEROSA                  | Compañía Minera Poderosa S.A.                    |
| 59   | SOU    | SOUTHERN PERÚ COOPER CORPORATION | Southern Perú Cooper Corporation                 |
| 60   | SMCV   | CERRO VERDE                      | Sociedad Minera Cerro Verde S.A.                 |
| 61   | UCH    | MINERA UCHUCCHACUA               | Minera Uchucchacua                               |
| 62   | UYA    | MINERA YAULIYACU                 | Minera Yauliyacu                                 |
| 63   | VEN    | MINERA VENTUROSA                 | Minera Venturosa                                 |
| 64   | VOL    | VOLCÁN COMPAÑÍA MINERA           | Volcan Compañía Minera S. A.                     |
| 65   | YAN    | MINERA YANACOCHA                 | Minera Yanacocha S. R. L..                       |
| 66   | YUR    | YURA                             | Cemento Yura S.A.                                |

\* Codificación según la NTCSE

# **PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIONES DE LOS SISTEMAS SECUNDARIOS Y COMPLEMENTARIOS DE TRANSMISIÓN**

**N° 198-2013-OS/CD**

## **I.- Objetivo**

Establecer el procedimiento para la supervisión del cumplimiento del plan de inversiones de los Sistemas Secundarios y Complementarios de Transmisión Eléctrica vigente (en adelante "Plan de Inversiones") y suscripción de Actas de Puesta en Servicio y/o Retiro Definitivo de Operación de elementos aprobados en el plan de inversiones.

## **II.- Alcance**

El presente procedimiento regirá obligatoriamente para la supervisión del cumplimiento del plan de inversiones de los Sistemas Secundarios de Transmisión (en adelante "SST") y Sistemas Complementarios de Transmisión (en adelante "SCT") y para la suscripción de Actas de Puesta en Servicio y/o Retiro Definitivo de Operación.

No será aplicable a las instalaciones comprendidas en las concesiones otorgadas al amparo del TUO de las normas con rango de ley que regula la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado mediante D.S. 059-96-PCM, en aquello que se oponga a lo estipulado en los respectivos contratos de concesión.

## **III.- Base Legal**

- Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE") y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM (en adelante "RLCE").
- Texto Único Ordenado y Concordado de la Norma "Procedimientos para Fijación de Precios Regulados, aprobado por Resolución OSINERGMIN N° 775-2007-OS/CD
- Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-PCM.
- Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica.
- Decreto Supremo N° 027-2007-EM, que aprueba el Reglamento de Transmisión y modifica, entre otros, el Artículo 139° del RLCE.
- Norma de Tarifas y Compensaciones para los Sistemas Secundarios de Transmisión y Sistemas Complementarios de Transmisión, aprobada por

Resolución OSINERGMIN N° 050-2011-OS/CD (en adelante “Norma Tarifas”), modificada mediante Resolución OSINERGMIN N° 229-2012-OS/CD.

- Norma “Procedimiento de Liquidación Anual de los Ingresos por el Servicio de Transmisión Eléctrica de SST y/o SCT”, aprobada por Resolución OSINERGMIN N° 261-2012-OS/CD.
- Resolución OSINERGMIN N° 244-2010-OS/CD, Procedimiento de Altas y Bajas en Sistemas de Transmisión.
- Resoluciones OSINERGMIN Nos. 151-2012-OS/CD y 217-2012-OS/CD, a través de las cuales se aprueba el plan de inversiones de los Sistemas Complementarios de Transmisión para el periodo 2013-2017.

En todos los casos se incluyen las normas modificatorias, complementarias y conexas a los dispositivos citados, y las normas que las modifiquen o sustituyan.

## 1. TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

### 1. 1.1 Glosario de Términos

Cuando en el presente procedimiento se utilicen los siguientes términos en singular o plural se deberá entender por:

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <b>OSINERGMIN</b>                  | : | Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería   |
| <b>REPRESENTANTE DE OSINERGMIN</b> | : | Persona designada por la GFE de OSINERGMIN, quien será responsable de las coordinaciones y la suscripción de las actas de puesta en servicio y/o retiro definitivo de operación de las instalaciones eléctricas (elementos) del plan de inversiones.                              |
| <b>TITULAR</b>                     | : | Empresa Concesionaria responsable de ejecutar y poner en operación comercial los elementos del plan de inversiones que son de su responsabilidad.   |
| <b>REPRESENTANTE DEL TITULAR</b>   | : | Persona designada por el TITULAR, quien será responsable de las coordinaciones y la suscripción de las actas de puesta en servicio y/o retiro definitivo de operación de los elementos del Plan de Inversiones.   |
| <b>ELEMENTO</b>                    | : | Tramo de línea, celda, transformador, o compensador reactivo. Se considera como tramo de línea a la parte de una línea de transmisión, comprendida entre dos subestaciones o entre una subestación y un punto de derivación, a la cual se puede aplicar un mismo Módulo Estándar. |
| <b>OPERACIÓN COMERCIAL</b>         | : | Se considera que un elemento se encuentra en Operación Comercial, cuando suministra energía eléctrica una carga en el sistema eléctrico donde ha sido instalado.  |
| <b>PUESTA EN SERVICIO</b>          | : | Es la fecha a partir de la cual un elemento inicia su operación comercial suministrando carga por 48 horas continuas, en el sistema eléctrico donde ha sido instalado.  |
| <b>ACTA DE PUESTA</b>              | : | Documento elaborado por el Titular de la instalación de   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>EN SERVICIO</b>                            |   | transmisión, en la que figura entre otras, información sobre la ubicación geográfica (Región, Provincia y Distrito, de cubrir varios de estos indicarlos), las características técnicas de la instalación, la fecha y hora de la Puesta en Servicio, un diagrama unifilar indicando la ubicación del elemento en el sistema eléctrico, respecto del cual se pone en servicio.   |
| <b>RETIRO DEFINITIVO DE OPERACIÓN</b>         | : | Es la fecha a partir de la cual un elemento cesa su operación comercial, dejando de suministrar carga en el sistema eléctrico donde fue instalado.  |
| <b>ACTA DE RETIRO DEFINITIVO DE OPERACIÓN</b> | : | Documento elaborado por el Titular de la instalación de transmisión o en su defecto por la Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN (GFE), en la que figura información sobre la ubicación geográfica (Región, Provincia y Distrito, de cubrir varios de estos indicarlos), las características técnicas de la instalación, la fecha y hora de su Retiro Definitivo de Operación, un diagrama unifilar indicando la ubicación que tenía el elemento en el sistema eléctrico, respecto del cual se retira de la operación comercial . |

## 2. 1.2 Proceso de Supervisión

- 1.2.1 Los Titulares deberán cumplir con ejecutar las instalaciones eléctricas (elementos) previstas en el plan de inversiones, y ponerlas en operación en el plazo indicado en el mencionado plan, así como suscribir las correspondientes Actas de Puesta en Servicio.
- 1.2.2 OSINERGMIN supervisa el estado de la ejecución de las instalaciones eléctricas (elementos) del Plan de Inversiones vigente, para verificar el progreso de los proyectos y su ejecución.

Mediante el presente procedimiento, se han establecido los formatos (cronogramas de actividades de ejecución), que debidamente llenados por los Titulares, deberán ser presentados mensualmente al organismo durante el periodo de ejecución del Plan de inversiones, sin que esto constituya una limitación para supervisar los demás aspectos considerados en los contratos de concesión y la Normativa Eléctrica.

- 1.2.3 A la puesta en operación comercial de los elementos previstos en el plan de inversiones, OSINERGMIN verificará que los Titulares, de acuerdo a lo normado hayan solicitado la Suscripción de las Actas de Puestas en Servicio del elemento, remitiendo la información pertinente.
- 1.2.4 Los Titulares deberán remitir la información solicitada en la forma y plazos establecidos en el presente procedimiento. Con dicha información y la complementaria, que durante el proceso de supervisión se recopile o se considere conveniente solicitar, OSINERGMIN verificará el cumplimiento del Plan de Inversiones y suscribirá conjuntamente con el TITULAR las respectivas Actas de Puesta en Servicio y/o de Retiro Definitivo de Operación, según corresponda.
- 1.2.5 El proceso de supervisión comprenderá la verificación de lo siguiente:

- a) La oportunidad y certeza de la información y/o documentación entregada por los Titulares, acudiendo eventualmente para tal efecto a inspecciones en campo.
- b) La oportunidad de inicio y término de cada una de las diferentes actividades del cronograma de actividades de ejecución propuesto por los TITULARES, para cumplir con el plazo de puesta en servicio comprometido en el plan de inversiones.
- c) Cumplimiento del plazo de puesta en servicio comprometido en el plan de inversiones.
- d) Que luego del inicio de la operación comercial de un elemento, la empresa cumpla con solicitar la suscripción del acta de puesta en servicio dentro del plazo establecido y cumpliendo los requisitos exigidos.
- e) La Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN queda facultada para tomar las medidas necesarias para facilitar la aplicación del presente procedimiento.

## 2. TÍTULO SEGUNDO REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN

### 3. 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN, FRECUENCIA, MEDIO DE ENTREGA Y PLAZOS

La descripción de la información requerida, así como la frecuencia, medio de entrega y plazos para transferencia y/o remisión de la información al OSINERGMIN se indican a continuación:

| Item   | Descripción  | Frecuencia y medio de entrega  | Plazo   |
|--|--|--|---|
| <b>AVANCE DEL PLAN DE INVERSIONES</b>  |  |  |   |
| I  | Cronograma de actividades por elementos                              | Mensual vía el sistema integrado de información técnica de la GFE (extranet) | Hasta el quinto día hábil de cada mes.  |
| <b>SUSCRIPCIÓN DE ACTAS DE PUESTA EN SERVICIO O RETIRO DEFINITIVO DE OPERACIÓN</b> |  |  |   |
| II   | Solicitud de suscripción de actas de puesta en servicio.             | Según Puesta en Operación Comercial, Vía extranet                            | Hasta el décimo quinto día hábil de iniciada la operación comercial del elemento.   |
| III  | Solicitud de suscripción de actas de Retiro definitivo de operación. | Según Retiro definitivo de Operación Comercial Vía extranet                  | Hasta el décimo quinto día hábil de finalizada la operación comercial del elemento. |
| IV   | Levantamiento de observaciones encontradas durante la supervisión    | Según detección, Comunicación escrita Vía                                    | En la fecha que determine OSINERGMIN  |

## 3. TÍTULO TERCERO DEL PROCEDIMIENTO



4. **3.1 AVANCE DEL PLAN DE INVERSIONES**
  - 3.1.1 Mensualmente hasta el quinto día hábil de cada mes, el TITULAR, remitirá a OSINERGMIN el estado de la ejecución mensual del Plan de Inversiones vigente del cual es responsable. Se entiende por día hábil aquellos que no sean sábado, domingo o feriado no laborable. El formato Excel establecido para la presentación del avance del plan de inversiones, se indica en el cuadro N° 1, anexo al presente procedimiento.
  - 3.1.2 Para verificar la integridad y veracidad de la información remitida por el Titular, OSINERGMIN podrá disponer las correspondientes inspecciones de campo.
  - 3.1.3 Para comprobar que el Titular cumple con poner en operación comercial el elemento o efectuado el retiro definitivo del elemento, en el plazo previsto en el plan de inversiones, OSINERGMIN dispondrá las inspecciones de constatación en campo previa a la firma de las actas de puesta en servicio o de retiro definitivo de operación que corresponda.
5. **3.2 SOLICITUD DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE PUESTA EN SERVICIO O RETIRO DEFINITIVO DE OPERACIÓN**
  - 3.2.1 Las solicitudes deberán presentarse a OSINERGMIN vía extranet. La solicitud deberá ir acompañada del proyecto de acta de puesta en servicio según modelo que se anexa al presente procedimiento.
  - 3.2.2 El Titular debe efectuar la solicitud de suscripción del acta de puesta en servicio y/o retiro definitivo de operación, dentro del plazo previsto en el presente procedimiento. (Numeral 2,1).
  - 3.2.3 De comprobarse que la solicitud de puesta en servicio y/o retiro definitivo de operación, no cumple con los requisitos exigidos por la normativa, presenta información incompleta o incongruencias en su formulación será considerada como no presentada, informándose de ello al Titular, que deberá subsanar las deficiencias y presentar una nueva solicitud con los requisitos conformes. En este caso se iniciará el correspondiente proceso sancionador al Titular por presentar información inexacta o incompleta.
  - 3.2.4 A fin de atender las solicitudes de puesta en servicio y/o retiro definitivo de operación presentada, OSINERGMIN programará las correspondientes inspecciones conjuntas con el Titular al elemento puesto en operación comercial.
  - 3.2.5 De comprobarse en la inspección de campo que la información presentada no corresponde a lo constado en el terreno, se efectuará las correcciones pertinentes si corresponde, caso contrario se dará como no presentada la solicitud informándose de ello al Titular, que deberá subsanar las deficiencias y presentar una nueva solicitud con los requisitos conformes. En este caso se iniciará el correspondiente proceso sancionador al Titular por presentar información inexacta.
  - 3.2.6 La Suscripción de las Actas de Puesta en Servicio y/o retiro definitivo de operación, no eximen a las empresas Titulares, de las obligaciones de cumplimiento obligatorio a que están sometidas en otros aspectos, de acuerdo a la normativa eléctrica.

## 6. 3.3 RECURSOS PARA LA GESTIÓN

- 3.3.1 OSINERGMIN, pone a disposición de las empresas Titulares el sistema integrado de información técnica de la GFE (extranet), el e-mail [supervisionaltas@osinerg.gob.pe](mailto:supervisionaltas@osinerg.gob.pe), y su red de Oficinas Regionales ubicadas en las diferentes regiones del país.
- 3.3.2 Los Titulares deben acreditar representante(s), para efectuar las coordinaciones relacionadas con el presente procedimiento y firma de las actas de puesta en servicio y/o retiro definitivo de operación de los elementos del Plan de Inversiones.
- 3.3.3 Los Titulares facilitarán las condiciones para que el personal de OSINERGMIN, pueda inspeccionar manera irrestricta a las instalaciones donde se ubican los elementos de su propiedad a ser inspeccionados, cumpliéndose con los procedimientos de seguridad y salud previstas en la legislación nacional.

## 4. TÍTULO CUARTO SANCIONES Y MULTAS

Constituyen infracciones pasibles de sanción, aplicables al TITULAR de instalaciones de transmisión contempladas en el plan de inversiones vigente, los siguientes hechos:

- 4.1 No cumplir con los plazos de entrega de información establecidos en el presente procedimiento, de acuerdo a lo previsto en el ítem I del cuadro consignado en el numeral 2.1 del Procedimiento.
- 4.2 No proporcionar la información requerida por OSINERGMIN en los plazos solicitados específicamente por escrito, de acuerdo a lo previsto en el ítem IV del cuadro consignado en el numeral 2.1 del Procedimiento.
- 4.3 Presentar información inexacta o incompleta transferida electrónicamente o entregada físicamente al OSINERGMIN, de acuerdo a lo previsto en el cuadro consignado en el numeral 2.1 del Procedimiento.
- 4.4 No cumplir con poner en operación comercial algún elemento, en el plazo previsto en el plan de inversiones vigente.
- 4.5 No cumplir con solicitar la Suscripción de las Actas de Puesta en Servicio o de Retiro Definitivo de Operación en el plazo previsto en el presente procedimiento, de acuerdo a lo previsto en los ítems II y III del cuadro consignado en el numeral 2.1 del Procedimiento.

Las infracciones según sea el caso, serán sancionadas de acuerdo a lo dispuesto en la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERGMIN, aprobada por la Resolución N° 028-2003-OS/CD, o de acuerdo a la Resolución que emita OSINERGMIN incorporando un Anexo a la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, o las que las sustituyan o complementen.

## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y TRANSITORIAS

**Primero.-** Cuando la ocasión lo amerite la GFE, podrá solicitar la información complementaria que se requiera, respecto de los elementos que se están supervisando.

**Segundo.-** El presente procedimiento entrará en plena vigencia para todos los elementos considerados en el Plan de inversiones 2013-2017 y posteriores.

**Tercero.-** Para el caso de los elementos del Plan de inversiones 2009-2013, concluidos y puestos en servicio antes de mayo de 2013 según lo programado, pero

que no cuentan con Actas de puesta en servicio debido al incumplimiento de algún requisito para la firma, se tramitarán sus solicitudes de suscripción de actas de puesta en servicio siempre que éstas se presenten hasta el 30 de octubre de 2013, cumpliendo todos los requisitos.

**Cuarto.-** Para el caso de los Elementos del Plan de Inversiones 2009-2013, concluidos antes de mayo de 2013, pero que no cuentan con Actas de puesta en servicio por no tomar carga, se tramitarán sus solicitudes de suscripción de actas de puesta en servicio siempre que ellas se presenten hasta el 30 de octubre de 2013, sin considerar el registro de potencia y energía de 48 horas continuas de funcionamiento.

**Quinto.-** Para el caso de los Elementos del Plan de Inversiones 2009-2013, reprogramados al nuevo Plan de Inversiones 2013-2017, deberán entrar en operación comercial en las fechas que se indican en las Resoluciones OSINERGMIN Nos. 151-2012-OS/CD y 217-2012- OS/CD (Formato F-308)



## II.- MODELO DE ACTA DE PUESTA EN SERVICIO

### ACTA DE PUESTA EN SERVICIO

(N° 00X-201X-Nombre de la Empresa)

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución N° 244-2010-OS/CD, los representantes de OSINERGMIN y la Empresa Titular de Instalaciones Transmisión Nombre de la Empresa, tomando como base la siguiente fuente de información:

- a) Información proporcionada por la Empresa Titular de Instalaciones de Transmisión Nombre de la Empresa.
- b) Visita de inspección de campo efectuada por el Ing. Nombre y Apellido (OSINERGMIN) y el Ing. Nombre y Apellido (Nombre de la Empresa), en fecha dd-mm-aaaa

Dejan constancia de la puesta en servicio de los Elementos de Transmisión siguientes:

### **1. Línea, xx kV, Nombre SET1 – Nombre SET 2, xxx, xx km. (CASO LINEA AEREA)**

(Módulo según corresponda: ejm. LT-060SIR1TAS1C1120A)

#### **Ubicación:**

*Salida* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx  
*Llegada* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** L-xxxx.

**Longitud:** xxx, xx Km.

**Potencia:** xxx MVA.

#### **Componentes:**

**Estructuras:** (N° de estructuras de Postes de acero, N° de estructuras de Postes de concreto, N° de estructuras de Postes de madera, N° de estructuras de Torres de acero)

**Ternas:** (Simple terna, Doble terna)

**Cable de guarda:** (No tiene, Un cable de guarda, Dos cables de guarda)

**Tipo de Conductor:** (AAAC, ACAR, ACCR)

**Sección del conductor:** xxx mm<sup>2</sup>

**Tipo de Instalación:** (Aérea)

#### **Anexo N° 1**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**Planilla de Estructuras:** SI (incluye coordenadas UTM)

### **2. Línea, xx kV, Nombre SET1 – Nombre SET 2, xxx, xx km. (CASO CABLE SUBTERRANEO)**

(Módulo según corresponda: ejm. LT-060COU0XXS0C3500S)

#### **Ubicación:**

*Salida* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx  
*Llegada* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** L-xxxx.

**Longitud:** xxx, xx Km.

**Potencia:** xxx MVA.

**Componentes:**

**Ternas:** (Simple terna, Doble terna)

**Tipo de Conductor:** (XLPE)

**Sección del conductor:** xxx mm<sup>2</sup>

**Tipo de Instalación:** (Subterránea)

**Anexo 2:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**Planilla de Estructuras:** SI (incluye coordenadas UTM)

**Plano de recorrido:** SI (incluye coordenadas UTM de Vertices y Buzones de Registro).

**1. Transformador de Potencia xx/yy/zz MVA, xx/yy/zz kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo TP-060023010-030CO1E)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxx, Provincia xxxxxxx, Región xxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Características:**

|                                  |   |                              |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Marca</b>                     | : | xxxxxxx                      |
| <b>Número de Serie</b>           | : | xxxxxxx                      |
| <b>Tipo</b>                      | : | xxxxxxx                      |
| <b>Potencia</b>                  | : | xxxx/yyy MVA (ONAN/ONxxF)    |
| <b>Tensión</b>                   | : | xx ± x * x, x % / yy / zz KV |
| <b>Refrigeración</b>             | : | ONAN/ONxxF                   |
| <b>Altitud</b>                   | : | xxxx m.s.n.m.                |
| <b>Frecuencia</b>                | : | 60 Hz                        |
| <b>Peso Total</b>                | : | xxxxx kg                     |
| <b>Peso del Aceite</b>           | : | xxxxx kg                     |
| <b>Impedancia a 75° C, 60 Hz</b> |   |                              |
| <b>Vcc xxx/yy kV</b>             | : | x,xx %                       |
| <b>Vcc xxx/zzz kV</b>            | : | y,yy %                       |
| <b>Vcc yyy/zzz kV</b>            | : | z,zz %                       |
| <b>Año de Fabricación</b>        | : | xxxx                         |

**Anexo 3:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**2. Celda de Línea, xx kV, SET MAT/AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-060COU1C1IDBLI)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxx, Provincia xxxxxxx, Región xxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de línea:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, xxxxx Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de tensión (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy;: Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 4:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**3. Celda de Línea-Transformador, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-060SIR3C1ESBTR)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de línea:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, xxxxx Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de tensión (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy;: Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 5:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

#### 4. Celda de Transformador, xx kV, SET AT/MT NOMBRE

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-060SIR3C1ESBTR)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxxx.

##### Componentes:

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de tensión (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

##### Anexo 6:

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

#### 5. Celda de Alimentador, xx kV, SET AT/MT NOMBRE

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-010SIR3C1ESBAL)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxxx.

##### Componentes:

**Seccionador de línea:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, xxxxx Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)



**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 7:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**6. Celda Acoplamiento Longitudinal, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. CA-060COU1C1ESBLA3)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 8:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**7. Celda de Medición, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. CE-010COU1MCISBMD1)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxxx.

**Componentes:**

**Transformador de tensión (3):** Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Código, xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; V; Clase de precisión. (Medición :0.X ; Protección; xPxx); Prestación: xx VA.Año de Fabricación: xxxx

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 9**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

Diagrama Unifilar: SI

**8. Banco de Capacitores, xx kV, xx MVAR, SET NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo SC-010SE1BPEV-1.25-2)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Características**

**Marca** : xxxxxxxx  
**Número de Serie** : xxxxxxxx  
**Modelo** : xxxxxxxx  
**Clase de Instalación** : xxxxxxxx (Interior, exterior)  
**BIL Interno** : xxxxxxxx  
**BIL Externo** : xxxxxxxx  
**Funcionamiento** : (Fijo/Variable)  
**Tensión Nominal** : xx kV.  
**Potencia Nominal (MVAR)** : xx MVAR.  
**Potencia de Bancos** : xx MVAR  
**Condensadores por Banco** : xxxxxxxx  
**Potencia por Condensador** : xxxxxxxx  
**Año de Fabricación** : xxxxxxxx

**Anexo 10:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**9. Banco de Compensadores, xx kV, xx MVAR, SET NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo SC-010SE1BPEF-0010)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx

**Características**

**Marca** : xxxxxxxx  
**Número de Serie** : xxxxxxxx  
**Modelo** : xxxxxxxx  
**Clase de Instalación** : xxxxxxxx (Interior, exterior)  
**BIL Interno** : XX kV.  
**BIL Externo** : XX kV.  
  
**Funcionamiento** : (Fijo/Variable)  
**Tensión Nominal** : XX kV.  
**Potencia Nominal (MVAR)** : XX MVAR.  
**Potencia de Bancos** : xx MVAR  
**Condensadores por Banco** : xxxxxxxx  
**Potencia por Condensador** : xxxxxxxx  
**Año de Fabricación** : xxxxxxxx

**Anexo 11:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**10. Reactor, xx MVAR SET NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo SC-138SE1REEF-0005)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx

**Características**

**Marca** : xxxxxxxx

**Número de Serie** : xxxxxxxx

**Modelo** : xxxxxxxx

**Potencia Nominal (MVAR)** : XX MVAR

**Clase de Instalación** : xxxxxxxx (Interior, exterior)

**BIL Interno** : xx kV

**BIL Externo** : xx kV

**Funcionamiento** : (Fijo/Variable)

**Tensión Nominal** : xxxxxxxx

**Año de Fabricación** : xxxxxxxx

**Anexo 12:**

**Registro de Potencia y Energía, 48 horas continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

El Titular a presentado el contrato de concesión (En el caso que el Titular no haya presentado anteriormente el contrato de concesión) y documento de transferencia de propiedad de las instalaciones (En el caso de que las instalaciones hayan sido construidas por un ente distinto al Titular).

Para los fines pertinentes, las partes suscriben la presente Acta de Puesta en Servicio, el

---

Ing. xxxx xxxx xxxx xxxx

CIP xxxx

**Por OSINERGMIN**

---

Ing. xxxx xxxx xxxx xxxx

CIP xxxx

**Por Nombre de la Empresa**

**III.- MODELO DE ACTA DE RETIRO DEFINITIVO DE OPERACIÓN**

**ACTA DE RETIRO DEFINITIVO DE OPERACIÓN**

(N° 00X-2011-Nombre de la Empresa)

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución N° 244-2010-OS/CD, los representantes de OSINERGMIN y la Empresa Titular de Instalaciones Transmisión Nombre de la Empresa, tomando como base la siguiente fuente de información:

- a) Información proporcionada por la Empresa Titular de Instalaciones de Transmisión Nombre de la Empresa.

- b) Visita de inspección de campo efectuada por el Ing. Nombre y Apellido (OSINERGMIN) y el Ing. Nombre y Apellido (Nombre de la Empresa), en fecha dd-mm-aaaa

Dejan constancia del Retiro definitivo de Operación de los Elementos de Transmisión siguientes:

**1. Línea, xx kV, Nombre SET1 – Nombre SET 2, xxx, xx km. (CASO LINEA AEREA)**

(Módulo según corresponda: ejm. LT-060SIR1TAS1C1120A)

**Ubicación:**

*Salida* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx  
*Llegada* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** L-xxxx.

**Longitud:** xxx, xx Km.

**Potencia:** xxx MVA.

**Componentes:**

**Estructuras:** (N° de estructuras de Postes de acero, N° de estructuras de Postes de concreto, N° de estructuras de Postes de madera, N° de estructuras de Torres de acero)

**Ternas:** (Simple terna, Doble terna)

**Cable de guarda:** (No tiene, Un cable de guarda, Dos cables de guarda)

**Tipo de Conductor:** (AAAC, ACAR, ACCR)

**Sección del conductor:** xxx mm<sup>2</sup>

**Tipo de Instalación:** (Aérea)

**Anexo N° 1**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**2. Línea, xx kV, Nombre SET1 – Nombre SET 2, xxx, km. (CASO CABLE SUBTERRANEO)**

(Módulo según corresponda: ejm. LT-060COU0XXS0C3500S)

**Ubicación:**

*Salida* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx  
*Llegada* : Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** L-xxxx.

**Longitud:** xxx, xx Km.

**Potencia:** xxx MVA.

**Componentes:**

**Ternas:** (Simple terna, Doble terna)

**Tipo de Conductor:** (XLPE)

**Sección del conductor:** xxx mm<sup>2</sup>

**Tipo de Instalación:** (Subterránea)

**Anexo 2:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI  
**Diagrama Unifilar:** SI

**3. Transformador de Potencia xx/yy/zz MVA, xx/yy/zz kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo TP-060023010-030CO1E)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Características:**

**Marca** : xxxxxxxx  
**Número de Serie** : xxxxxxxx  
**Tipo** : xxxxxxxx  
**Potencia** : xxxx/yyyy MVA (ONAN/ONxxF)  
**Tensión** :  $xx \pm x * x, x \% / yy / zz$  KV  
**Refrigeración** : ONAN/ONxxF  
**Altitud** : xxxx m.s.n.m.  
**Frecuencia** : 60 Hz  
**Peso Total** : xxxxx kg  
**Aceite** : xxxxx kg  
**Impedancia a 75° C, 60 Hz**  
**Vcc xxx/yyy kV** : x,xx %  
**Vcc xxx/zzz kV** : y,yy %  
**Vcc yyy/zzz kV** : z,zz %  
**Año de Fabricación** : xxxx

**Anexo 3:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**4. Celda de Línea, xx kV, SET MAT/AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-060COU1C1IDBLI)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de línea:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, xxxxx Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de tensión (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyyy; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyyy; Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 4:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**5. Celda de Línea-Transformador, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-060SIR3C1ESBTR)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de línea:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, xxxxx Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de tensión (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 5:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**6. Celda de Transformador, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-060SIR3C1ESBTR)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de tensión (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 6:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**7. Celda de Alimentador, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo CE-010SIR3C1ESBAL)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de línea:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, xxxxx Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Transformador de corriente (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; Año de Fabricación: xxxx

**Pararrayos (3):** Código, xxxx; Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Tipo, xxxxxx, Año de Fabricación: xxxx;

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 7:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** SI

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**8. Celda Acoplamiento Longitudinal, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. CA-060COU1C1ESBLA3)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Interruptor de Potencia:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie xxxxx, Tensión, xx kV; In, xxx A; Icc,xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Seccionador de Barra:** Código, xxxx; Marca, xxxxxx; N° de Serie, Código, xxxx; Tensión, xx kV; In, xxx A; Ik, xxx kA; Año de Fabricación: xxxx

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 8:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**9. Celda de Medición, xx kV, SET AT/MT NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. CE-010COU1MCISBMD1)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Componentes:**

**Transformador de tensión (3):** Marca, xxxx/xxxx/xxxx; N° de Serie xxxx/xxxx/xxxx; Código, xxxx; Relación de transformación, xxx/yyy; V; Clase de precisión. (Medición :0.X ; Protección; xPxx); Prestación: xx VA.Año de Fabricación: xxxx

**Tipo de Tecnología:** (Convencional, Compacta, Metal Clad, Encapsulado)

**Tipo de Instalación:** (Exterior o Interior)

**Sistema de Barras:** (Simple, Doble, Anillo, Interruptor y Medio)

**Anexo 9**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**10. Banco de Capacitores, xx kV, xx MVAR, SET NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo SC-010SE1BPEV-1.25-2)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxx.

**Características**

**Marca** : xxxxxxxx

**Número de Serie** : xxxxxxxx



**Modelo** : xxxxxxxx  
**Clase de Instalación** : xxxxxxxx (Interior,exterior)  
**BIL Interno** : xxxxxxxx  
**BIL Externo** : xxxxxxxx  
**Funcionamiento** : (Fijo/Variable)  
**Tensión Nominal** : xx kV.  
**Potencia Nominal (MVAR)** : xx MVAR.  
**Potencia de Bancos** : xx MVAR  
**Condensadores por Banco** : xxxxxxxx  
**Potencia por Condensador** : xxxxxxxx  
**Año de Fabricación** : xxxxxxxx

**Anexo 10:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**11. Banco de Compensadores, xx kV, xx MVAR, SET NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo SC-010SE1BPEF-0010)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxxx

**Características**

**Marca** : xxxxxxxx  
**Número de Serie** : xxxxxxxx  
**Modelo** : xxxxxxxx  
**Clase de Instalación** : xxxxxxxx (Interior,exterior)  
**BIL Interno** : XX kV.  
**BIL Externo** : XX kV.  
**Funcionamiento** : (Fijo/Variable)  
**Tensión Nominal** : XX kV.  
**Potencia Nominal (MVAR)** : XX MVAR.  
**Potencia de Bancos** : xx MVAR  
**Condensadores por Banco** : xxxxxxxx  
**Potencia por Condensador** : xxxxxxxx  
**Año de Fabricación** : xxxxxxxx

**Anexo 11:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

**12. Reactor, xx MVAR SET NOMBRE**

(Módulo según corresponda: ejm. Módulo SC-138SE1REEF-0005)

**Ubicación:** Distrito xxxxxxxx, Provincia xxxxxxxx, Región xxxxxxxx

**Fecha y Hora de Puesta en Servicio:** dd-mm-aaaa hh:mm horas.

**Código del Elemento:** xxxxxx

**Características**

**Marca** : xxxxxxxx  
**Número de Serie** : xxxxxxxx  
**Modelo** : xxxxxxxx  
**Potencia Nominal (MVAR)** : XX MVAR  
**Clase de Instalación** : xxxxxxxx (Interior, exterior)  
**BIL Interno** : xx kV  
**BIL Externo** : xx kV  
**Funcionamiento** : (Fijo/Variable)  
**Tensión Nominal** : xxxxxxxx  
**Año de Fabricación** : xxxxxxxx

**Anexo 12:**

**Registro de Potencia y Energía, de últimas 48 horas de operación continuas:** No aplica

**Formato 601:** SI

**Diagrama Unifilar:** SI

Para los fines pertinentes, las partes suscriben la presente Acta de Retiro Definitivo de Operación.

Ing. xxxx xxxx xxxx xxxx  
CIP xxxx

**Por OSINERGMIN**

Ing. xxxx xxxx xxxx xxxx  
CIP xxxx

**Por Nombre de la Empresa**

#### IV.- REGISTRO DE POTENCIA Y ENERGIA (48 Horas Continuas)

##### DATOS GENERALES

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1- Empresa               | xxxxxx                     |
| 2- Lugar                 | xxxxxx                     |
| 3- Nombre de la Carga    | xxxxxx                     |
| 4- Barra de Suministro   | xxxxxx                     |
| 5- Código del Elemento   | xxxxxx                     |
| 6- Tensión de Suministro | xxxx kV                    |
| 7- Fuente de Información | (SCADA/REG-Medidor<br>xxx) |

| dd / mm / año |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| Hora (ejm)    | POTENCIA (MW) | ENERGIA (MWh) |
| 00:00         |               |               |
| 00:15         |               |               |
| 00:30         |               |               |
| 00:45         |               |               |
| 01:00         |               |               |
| 01:15         |               |               |
| 01:30         |               |               |
| 01:45         |               |               |
| 02:00         |               |               |
| 02:15         |               |               |
| 02:30         |               |               |
| 02:45         |               |               |
| 03:00         |               |               |
| 03:15         |               |               |
| 03:30         |               |               |
| 03:45         |               |               |
| 04:00         |               |               |
| 04:15         |               |               |
| 04:30         |               |               |
| 04:45         |               |               |
| 05:00         |               |               |
| 05:15         |               |               |
| 05:30         |               |               |
| 05:45         |               |               |
| 06:00         |               |               |
| 06:15         |               |               |
| 06:30         |               |               |
| 06:45         |               |               |
| 07:00         |               |               |
| 07:15         |               |               |
| 07:30         |               |               |
| 07:45         |               |               |
| 08:00         |               |               |
| 08:15         |               |               |
| 08:30         |               |               |
| 08:45         |               |               |
| 09:00         |               |               |
| 09:15         |               |               |
| 09:30         |               |               |
| 09:45         |               |               |
| 10:00         |               |               |
| 10:15         |               |               |
| 10:30         |               |               |
| 10:45         |               |               |
| 11:00         |               |               |
| 11:15         |               |               |
| 11:30         |               |               |
| 11:45         |               |               |
| 12:00         |               |               |
| 12:15         |               |               |
| 12:30         |               |               |

| (dd+1) / mm / año |               |               |
|-------------------|---------------|---------------|
| Hora (ejm)        | POTENCIA (MW) | ENERGIA (MWh) |
| 00:00             |               |               |
| 00:15             |               |               |
| 00:30             |               |               |
| 00:45             |               |               |
| 01:00             |               |               |
| 01:15             |               |               |
| 01:30             |               |               |
| 01:45             |               |               |
| 02:00             |               |               |
| 02:15             |               |               |
| 02:30             |               |               |
| 02:45             |               |               |
| 03:00             |               |               |
| 03:15             |               |               |
| 03:30             |               |               |
| 03:45             |               |               |
| 04:00             |               |               |
| 04:15             |               |               |
| 04:30             |               |               |
| 04:45             |               |               |
| 05:00             |               |               |
| 05:15             |               |               |
| 05:30             |               |               |
| 05:45             |               |               |
| 06:00             |               |               |
| 06:15             |               |               |
| 06:30             |               |               |
| 06:45             |               |               |
| 07:00             |               |               |
| 07:15             |               |               |
| 07:30             |               |               |
| 07:45             |               |               |
| 08:00             |               |               |
| 08:15             |               |               |
| 08:30             |               |               |
| 08:45             |               |               |
| 09:00             |               |               |
| 09:15             |               |               |
| 09:30             |               |               |
| 09:45             |               |               |
| 10:00             |               |               |
| 10:15             |               |               |
| 10:30             |               |               |
| 10:45             |               |               |
| 11:00             |               |               |
| 11:15             |               |               |
| 11:30             |               |               |
| 11:45             |               |               |
| 12:00             |               |               |
| 12:15             |               |               |
| 12:30             |               |               |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 12:45 |  |  |
| 13:00 |  |  |
| 13:15 |  |  |
| 13:30 |  |  |
| 13:45 |  |  |
| 14:00 |  |  |
| 14:15 |  |  |
| 14:30 |  |  |
| 14:45 |  |  |
| 15:00 |  |  |
| 15:15 |  |  |
| 15:30 |  |  |
| 15:45 |  |  |
| 16:00 |  |  |
| 16:15 |  |  |
| 16:30 |  |  |
| 16:45 |  |  |
| 17:00 |  |  |
| 17:15 |  |  |
| 17:30 |  |  |
| 17:45 |  |  |
| 18:00 |  |  |
| 18:15 |  |  |
| 18:30 |  |  |
| 18:45 |  |  |
| 19:00 |  |  |
| 19:15 |  |  |
| 19:30 |  |  |
| 19:45 |  |  |
| 20:00 |  |  |
| 20:15 |  |  |
| 20:30 |  |  |
| 20:45 |  |  |
| 21:00 |  |  |
| 21:15 |  |  |
| 21:30 |  |  |
| 21:45 |  |  |
| 22:00 |  |  |
| 22:15 |  |  |
| 22:30 |  |  |
| 22:45 |  |  |
| 23:00 |  |  |
| 23:15 |  |  |
| 23:30 |  |  |
| 23:45 |  |  |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 12:45 |  |  |
| 13:00 |  |  |
| 13:15 |  |  |
| 13:30 |  |  |
| 13:45 |  |  |
| 14:00 |  |  |
| 14:15 |  |  |
| 14:30 |  |  |
| 14:45 |  |  |
| 15:00 |  |  |
| 15:15 |  |  |
| 15:30 |  |  |
| 15:45 |  |  |
| 16:00 |  |  |
| 16:15 |  |  |
| 16:30 |  |  |
| 16:45 |  |  |
| 17:00 |  |  |
| 17:15 |  |  |
| 17:30 |  |  |
| 17:45 |  |  |
| 18:00 |  |  |
| 18:15 |  |  |
| 18:30 |  |  |
| 18:45 |  |  |
| 19:00 |  |  |
| 19:15 |  |  |
| 19:30 |  |  |
| 19:45 |  |  |
| 20:00 |  |  |
| 20:15 |  |  |
| 20:30 |  |  |
| 20:45 |  |  |
| 21:00 |  |  |
| 21:15 |  |  |
| 21:30 |  |  |
| 21:45 |  |  |
| 22:00 |  |  |
| 22:15 |  |  |
| 22:30 |  |  |
| 22:45 |  |  |
| 23:00 |  |  |
| 23:15 |  |  |
| 23:30 |  |  |
| 23:45 |  |  |



| CELIDAS |        |         |         |             |     |                     |        |              |                |                         |                   |                   |
|---------|--------|---------|---------|-------------|-----|---------------------|--------|--------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Año(1)  | Mes(1) | Día (1) | Titular | ALTA o BAJA | SET | Año de PES según PI | CÓDIGO | Tensión (kV) | Tecnología (3) | Tipo de Instalación (4) | Tipo de Barra (5) | Tipo de Celda (6) |
|         |        |         |         |             |     |                     |        |              |                |                         |                   |                   |
|         |        |         |         |             |     |                     |        |              |                |                         |                   |                   |

(1) Año, mes y día de puesta en servicio. Año expresado en cuatro dígitos, mes y día expresados en dos dígitos numéricos

(2) Compensador síncrono, Static Var Compensator, Reactor, Banco Fijo, Banco Variable, Inductancia Shunt, Compensador Capacitiva Serie

(3) Tecnología: Consignar C1(Convencional), C2(Compacta), EN(Encapsulado) o MC(Metal Clad)

(4) Instalación; Consignar I (Al Interior) o E (Al exterior)

(5) Barras: Consignar SB (Simple Barra), DB (Doble Barra), AN (Anillo) o IM (Interruptor y medio)

(6) Tipo Celda: Consignar LI (de línea), TR (de transformador), AC (de acoplamiento), LT (de línea transformador), AL (alimentador), CC (de banco capacitivo), RE (de reactor), CS (de compensador síncrono), CV (de compensador SVC) o LA (de acoplamiento longitudinal)