

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. Análisis de la legalidad de la propuesta

De acuerdo con lo establecido por el literal c) del numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, la función normativa de los Organismos Reguladores, entre ellos Osinergmin, comprende la facultad exclusiva de dictar, en el ámbito y materia de su respectiva competencia, entre otros, las normas que regulan los procedimientos a su cargo y normas de carácter general.

Por su parte, conforme a lo señalado por el inciso b) del artículo 7 del Reglamento de Organización y Funciones de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2016-PCM y en concordancia con el artículo 3 de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin, el Consejo Directivo ejerce la función normativa, de manera exclusiva, a través de Resoluciones; en ese sentido, aprueba procedimientos administrativos especiales que norman los procesos administrativos vinculados, entre otros, con la función supervisora.

De acuerdo al artículo 2 de la Ley N° 28151, Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 26734, Ley del Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería, es función de Osinergmin fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales del subsector electricidad, referidas a la seguridad y riesgos eléctricos, por parte de empresas de otros sectores, así como de toda persona natural o jurídica de derecho público o privado, informando al organismo o sector competente sobre las infracciones cometidas, quienes a su vez les comunicarán de las sanciones impuestas.

Asimismo, la Segunda Disposición Complementaria de la Ley N° 28151, establece que, en situaciones de riesgo eléctrico grave que exponga la vida de las personas, Osinergmin procederá a disponer la suspensión de la actividad que la provoque o el corte del servicio.

Por tanto, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 107-2010-OS/CD, Osinergmin aprobó el "Procedimiento para la Atención y Disposición de Medidas ante Situaciones de Riesgo Eléctrico Grave", el cual comprende las acciones que deben realizar las empresas concesionarias del servicio público de electricidad, personas jurídicas y personas naturales a nivel nacional, ante situaciones de riesgo eléctrico grave que ocurran en instalaciones eléctricas ubicadas en áreas de acceso público, así como aquellas acciones que Osinergmin realice ante el riesgo identificado.

Con fecha 24 de setiembre de 2015 se publicó el Decreto Legislativo N° 1221, el cual modificó el literal d) del artículo 90° de la Ley de Concesiones Eléctricas, facultando a las empresas distribuidoras de electricidad a efectuar el corte inmediato del servicio eléctrico, sin necesidad de aviso previo, ni intervención de las autoridades competentes, cuando el usuario incumpla las distancias de seguridad establecidas en las normas técnicas; en este caso, el concesionario, bajo responsabilidad, debe comunicar el corte a Osinergmin, entidad que debe verificar el incumplimiento alegado por el concesionario, en los plazos establecidos en el reglamento.

Posteriormente, con fecha 26 de julio de 2016, se publicó el Decreto Supremo N° 018-2016-EM, que incorporó el artículo 177-A al Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, según el cual, para los casos

indicados en el literal d) del artículo 90 de la Ley, se requiere que la empresa distribuidora justifique ante OSINERGMIN, a través de los medios y procedimientos que establezca este organismo, la responsabilidad del usuario; facultándose a este organismo a aprobar los plazos, lineamientos y procedimientos requeridos para hacer efectiva esta disposición.

Considerando el marco normativo antes señalado, el procedimiento propuesto se enmarca en las competencias de Osinergmin.

2. Descripción del problema

2.1. El problema identificado, y que motiva la presente propuesta normativa, radica en la alta incidencia de accidentes fatales e incapacitantes de terceros en instalaciones eléctricas de empresas concesionarias de distribución. Al respecto, se tiene los siguientes resultados:

- De acuerdo a la información obtenida en la actividad de fiscalización realizada en el periodo 2008 al 2020, se han producido 1103 accidentes mortales e incapacitantes en zonas aledañas a instalaciones eléctricas de media tensión – MT (tabla 1) y 243 accidentes en baja tensión – BT (tabla 2). En consecuencia, en total se han producido 1346 accidentes entre mortales e incapacitantes en zonas aledañas a instalaciones eléctricas de distribución.
- En el periodo 2008 al 2020, ocurrieron 849 accidentes mortales e incapacitantes (77% del total en MT) por contacto con conductor expuesto energizado de redes eléctricas de MT, de los cuales 501 accidentes (59%) se produjeron en redes eléctricas que cumplían con la distancia mínima de seguridad (DMS). Es decir, 348 (41%) accidentes se produjeron en redes eléctricas que incumplían con la DMS. En consecuencia, tomando en consideración la definición de “Riesgo Eléctrico Grave” del Procedimiento N° 107-2010-OS/CD para la “Atención y Disposición de Medidas ante Situaciones de Riesgo Eléctrico Grave” se tiene que 448 accidentes se produjeron por riesgo eléctrico grave.
- En el periodo 2008 al 2020, en baja tensión se han producido 10 accidentes por contacto con conductor aéreo BT que incumple distancia de seguridad, 09 por contacto con red/acometida subterránea BT que cumple distancia de seguridad, 02 por contacto con red/acometida subterránea BT que incumple distancia de seguridad. En consecuencia, considerando la definición de REG, se produjeron 12 accidentes por riesgo eléctrico grave.

Los citados accidentes se produjeron cuando las personas realizaban entre otras, actividades de construcción de edificaciones, instalación y manipulación de letreros, andamios, escaleras, winche, etc., con actos y condiciones sub-estándar, en zonas aledañas a redes eléctricas de media tensión, independientemente si la instalación eléctrica cumple o incumple la distancia mínima de seguridad (ver Tablas 1 y 2).

De acuerdo a ello, se aprecia que el incumplimiento de distancias de seguridad, por sí mismo, no es un factor determinante para efectos de calificar una situación como REG, a fin de evitar accidentes de los usuarios; toda vez que la mayoría de los accidentes se producen por actividades o labores de los usuarios cerca de redes eléctricas que no incumplen distancias de seguridad.

En tal sentido, resulta necesario reevaluar la definición de riesgo eléctrico grave, de tal modo que se considere también aquellas situaciones que involucran instalaciones eléctricas que no incumplen distancias de seguridad, pero que se pueden ver afectadas por las actividades que realizan personas en zonas circundantes a tales instalaciones eléctricas y que desconocen los riesgos eléctricos que se generan.

Tabla 1
Accidentes mortales e incapacitantes en Media Tensión (MT), 2008-2020

Forma del Accidente	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Total	%
Contacto con conductor expuesto que cumple distancia de seguridad	25	31	35	30	53	36	41	47	32	31	70	43	27	501	45.4%
Contacto con conductor expuesto que incumple distancia de seguridad	30	20	31	29	26	37	27	28	27	27	20	24	22	348	31.6%
Contacto con conductor por acción de hurto del conductor/energía	14	6	8	2	1	2	4	-	1	1	-	-	-	39	3.5%
Contacto con conductor MT caído/roto que permaneció energizado	-	-	-	4	6	6	3	6	4	1	-	2	1	33	3.0%
Poda de árboles	-	-	-	3	-	2	3	-	5	4	5	6	2	30	2.7%
Contacto con conductor caído por falta de mantenimiento del conductor/poste o ferretería	5	9	2	-	-	-	1	2	-	-	2	5	1	27	2.4%
Otros	2	9	-	3	-	-	1	-	1	1	-	-	-	17	1.5%
Contacto con red subterránea (no considerar hurto de conductores)	1	-	3	-	2	2	2	2	2	-	-	1	-	15	1.4%
Evaluación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9	13	1.2%
Contactos con instalaciones eléctricas normalmente no energizadas (caja de medidores,	-	-	1	-	1	2	1	3	1	1	1	1	1	13	1.2%
Contacto con conductor expuesto MT descolgado	-	-	-	-	1	-	1	-	-	6	1	-	2	11	1.0%
Golpe por caída de poste por mal estado	1	1	1	1	2	-	-	2	-	1	-	1	-	10	0.9%
Golpe/corte por objeto ó herramientas	-	-	1	1	-	-	2	1	2	1	-	-	1	9	0.8%
Descarga eléctrica, intervención no autorizada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	3	8	0.7%
Caída a distinto nivel	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	1	-	-	5	0.5%
Contacto con conductor expuesto por caída de poste en mal estado	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	0.4%
Caída de poste por estar expuesto a fuerzas externas (tracción, instalación de letreos,	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	4	0.4%
Contacto con instalación eléctrica en SED por falta de protección	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	4	0.4%
Contacto con conductor caído por hurto de conductor	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.2%
Contacto con instalación MT - torreta sin señalización/protección deficiente	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	0.2%
Caída a mismo nivel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	0.2%
Contacto con línea MT que cruza sobre edificación	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	0.2%
Contacto con red de terceros en vía pública	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1%
Impacto por caída de subestación aérea	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1%
Descarga por tensión de paso	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	0.1%
Impacto de poste almacenado en vía pública	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1%
Total	82	76	83	74	92	95	93	92	76	76	103	91	70	1103	100%

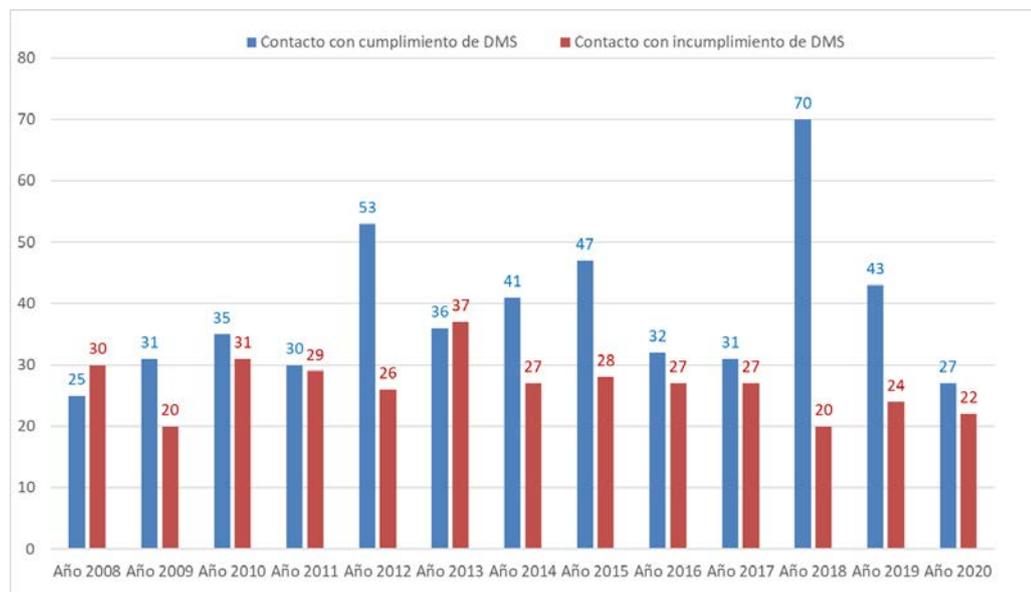
Fuente y elaboración: DSR-Osinergmin.

Tabla 2
Accidentes mortales e incapacitantes en Baja Tensión (BT), 2008-2020

Forma del Accidente	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Total	%
Contacto con instalaciones eléctricas normalmente no energizadas (caja de medidores, rejillas, retenidas, etc)	5	3	4	2	5	6	9	10	5	9	2	5	4	69	28.4%
Golpe/corte por objeto ó herramientas	-	-	2	2	-	2	3	6	2	-	1	2	2	22	9.1%
Contacto con instalación BT por intervención no autoriza o por conexión clandestina	-	-	-	-	3	1	-	-	1	4	5	1	4	19	7.8%
Contacto con conductor caída/desprendido/roto que permaneció energizado	-	-	2	3	4	-	-	2	1	4	-	-	-	16	6.6%
Contacto con conductor por acción de hurto de conductor/energía	4	-	4	1	-	1	1	1	1	3	-	-	-	16	6.6%
Golpe por caída de poste por mal estado	2	2	1	1	3	1	-	-	-	2	-	-	-	12	4.9%
Caída de poste por estar expuesto a fuerzas externas (tracción, instalación de letreros, impacto de vehicular, etc)	1	-	3	-	-	3	2	-	-	-	1	-	-	10	4.1%
Otros	2	5	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	10	4.1%
Contacto con conductor aéreo BT incumple distancia de seguridad	-	-	3	-	-	2	-	-	-	2	-	1	2	10	4.1%
Contacto con red/acometida subterránea BT que cumple distancia de seguridad (no considerar hurto de conductores)	-	-	-	1	1	-	-	-	2	2	-	2	1	9	3.7%
Contacto con instalación BT sin elemento de protección (Tapas, puertas, tubería PVC, aislamiento, etc)	-	-	-	-	5	-	1	1	-	-	-	-	-	7	2.9%
Impacto de poste por caída o por actividad de instalación	-	-	1	1	1	-	2	-	-	-	2	-	-	7	2.9%
Instalación Particular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	5	2.1%
Contacto con conductor aéreo BT que cumple distancia de seguridad	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	1.6%
Accidente de tránsito	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.6%
Caída a distinto nivel	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	3	1.2%
Contacto con conductor caído por falta de mantenimiento del conductor o ferretería	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.2%
Conductor de Telecomunicación incumple distancia de seguridad	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	0.8%
Golpe/Corte por inversión de fases	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	0.8%
Caída a mismo nivel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	0.8%
Podá de árbol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	0.8%
Contacto con red/acometida subterránea BT que incumple distancia de seguridad (no considerar hurto de conductores)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	0.8%
Descarga eléctrica en instalación de suministro provisional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	0.4%
Contacto con parte metálica de edificación energizada por contacto con instalación de BT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.4%
Contacto con instalación eléctrica al interior de subestación convencional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.4%
Impacto por caída de murete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.4%
Caída por contacto con acometida rota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.4%
Descarga eléctrica por contacto con acometida rota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0.4%
Impacto con retenida mal ubicada	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0.4%
Evaluación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.0%
Total	20	15	20	13	23	18	19	21	16	28	12	21	17	243	100%

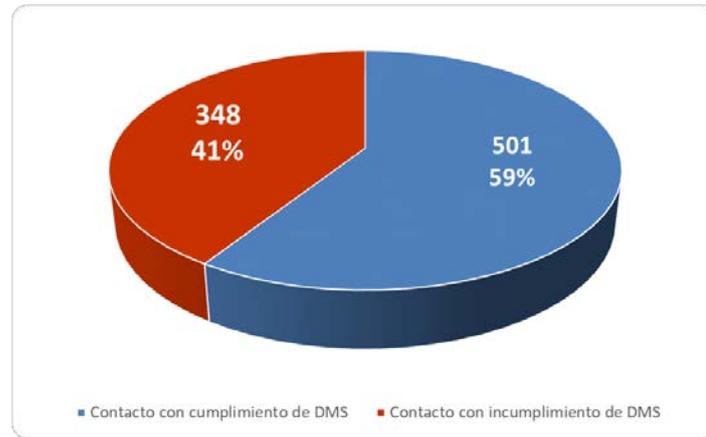
Fuente y elaboración: DSR-Osinergmin.

Gráfico 1
Cantidad de accidentes en MT por distancias de seguridad a conductor expuesto, 2008-2020



Fuente y elaboración: DSR-Osinergmin.

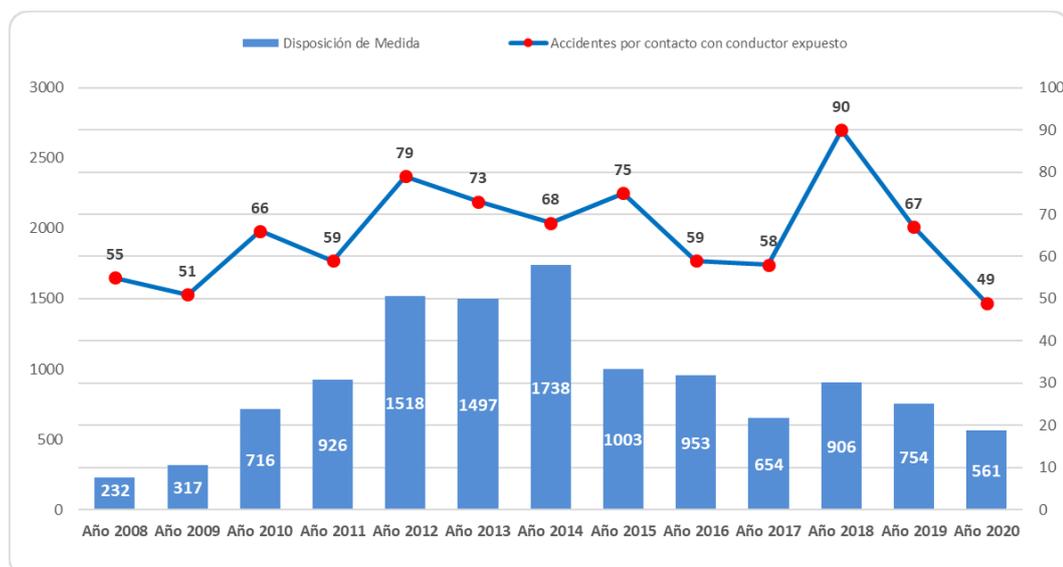
Gráfico 2
Accidentes en MT por distancias de seguridad a conductor expuesto, 2008-2020



Fuente y elaboración: DSR-Osinergmin.

2.2. Con relación a lo indicado, debe manifestarse que el procedimiento vigente¹ no tiene la suficiente efectividad para reducir accidentes por REG; toda vez que, éstos se han mantenido constantes pese a la cantidad de medidas de seguridad impuestas por Osinergmin (ver cuadro 1 y gráfico 3); en la medida que los accidentes dependen de la condición sub-estándar de las personas, que efectúan acciones o labores cercanas a la red de MT, por desconocimiento de los conceptos de electricidad y los correspondientes riesgos.

Gráfico 3
Medidas impuestas vs accidentes en MT por conductor expuesto, 2008-2020



Fuente y elaboración: DSR-Osinergmin.

¹ Resolución de Consejo Directivo N° 107-2010-OS/CD "Procedimiento para la Atención y Disposición de Medidas ante Situaciones de Riesgo Eléctrico Grave"

- 2.3. En efecto, el procedimiento vigente no contempla ninguna acción cuando las instalaciones eléctricas cumplen con las distancias mínimas de seguridad, pero existe una situación de REG en zonas circundantes, tal como se evidencia con las estadísticas de accidentes, considerando que el 59% de accidentes en redes de media tensión (501 accidentes) se produjeron en redes eléctricas que cumplían con la distancia mínima de seguridad (DMS), tal como se muestra en el gráfico N° 2.
- 2.4. El problema del alto número de accidentes de personas (terceros) por contacto directo con líneas de media tensión, evidenciado con las estadísticas de accidentes durante el período 2008-2020, tiene como principales causas:
- Las personas realizan actividades (generalmente de construcción) en condición sub estándar (inseguros, sin elementos de protección personal) y actos sub estándar (desconocimiento de los peligros de la electricidad) en zonas aledañas a las redes eléctricas aéreas de media tensión.
 - No hay inmediatez en la paralización de actividades de construcción cerca a redes aéreas de media tensión (situación que configura riesgo eléctrico grave – REG) por parte de las entidades responsables.
- 2.4. Asimismo, los efectos negativos generados por el problema identificado son los siguientes:
- Alta mortalidad.
 - Gran número de heridos incapacitantes.
 - Altos costos de atención de salud.
 - Menor calidad de vida.

3. Fundamento de la propuesta

3.1. Objetivos de la Iniciativa

Objetivo General:

Contribuir a disminuir el número de accidentes por Riesgo Eléctrico Grave.

Objetivos específicos:

- Incentivar que las personas realicen actividades en condición estándar y realicen actos estándar para ejecutar trabajos cerca a las instalaciones eléctricas en zonas aledañas a las redes eléctricas aéreas de media tensión.
- Generar las condiciones para que exista inmediatez en la notificación de situaciones de REG y paralización de las actividades de construcción generadoras del riesgo.

3.2. Análisis de la propuesta

El procedimiento propuesto, principalmente, contempla disposiciones para contribuir a disminuir los casos en que las personas realizan actividades en condiciones sub estándar (inseguros, sin elementos de protección personal) y actos sub estándar (desconocimiento

de los peligros de la electricidad) en zonas aledañas a las redes eléctricas aéreas de media tensión, y dotar de inmediatez a las medidas adoptadas para eliminar el REG.

Estas disposiciones se refieren a que, cuando la empresa de distribución (EDE) detecta la situación de riesgo eléctrico grave originada por el usuario (realización de actividades en condiciones y actos sub estándar), lleva a cabo las siguientes acciones:

- Situación de riesgo eléctrico grave (REG) cuando se incumple con las distancias de seguridad: la concesionaria notifica al infractor, en el mismo instante de la detección de la condición de REG, solicitándole que suspenda inmediatamente las actividades de construcción, instalación de equipos u otra actividad de manipulación de elementos conductores longitudinales. En el mismo acto, se debe constatar que efectivamente se ha suspendido la actividad, caso contrario, de continuarse con la actividad, la concesionaria procederá en forma inmediata al corte del servicio eléctrico en aplicación del literal d) del artículo 90º de la Ley de Concesiones Eléctricas.

La concesionaria solo repondrá el servicio eléctrico cuando constate que el infractor efectivamente haya suspendido la actividad que ha generado el riesgo eléctrico grave o cuando se haya implementado una medida preventiva, en concordancia con lo establecido en el artículo 177-A del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

- Situación de riesgo eléctrico grave cuando se cumple con las distancias de seguridad: Una vez identificada la situación de REG generada por actividades de terceros en lugares cercanos a una instalación eléctrica, de su responsabilidad, la concesionaria procederá a levantar y notificar los siguientes documentos:
 - a) Formato denominado: “Constancia de haber recibido y leído el afiche de Osinergmin sobre prevención de riesgos eléctricos para ejecutar trabajos cerca de las instalaciones eléctricas”.
 - b) Formato denominado: “Relación de trabajadores que han leído y comprendido el afiche de Osinergmin sobre prevención de riesgos eléctricos”.

En caso de existir negativa a la suscripción de los documentos señalados en el numeral precedente, en el mismo acto la concesionaria notificará la situación de REG y solicitará al generador del riesgo que suspenda las actividades de construcción. Se dispondrá la reconexión del servicio eléctrico sólo cuando se haya adoptado las medidas preventivas pertinentes o cuando se constate que efectivamente se ha suspendido la actividad que originó el riesgo eléctrico grave.

Considerando el tiempo transcurrido desde la entrada en vigencia del Procedimiento aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 107-2010-OS/CD, en función de las estadísticas de accidentes mortales e incapacitantes de terceros en instalaciones eléctricas de empresas concesionarias de distribución y la experiencia obtenida en las actividades de fiscalización, resulta pertinente aprobar un nuevo procedimiento, concordante con la normativa sectorial emitida, que permita optimizar la atención de situaciones consideradas como riesgo eléctrico grave, cautelando la seguridad de los usuarios.

4. Análisis Costo-Beneficio

IDENTIFICACIÓN DE COSTOS

Grupo afectado	Costos
Empresas de distribución eléctrica (EDE) (22 EDE)	Representa el costo incremental por la actividad de notificación al infractor o administrado de la situación de REG, por la realización de actividades de construcción, instalación de equipos u otra actividad de manipulación de elementos conductores contiguas a una red aérea.
Osinermin	No representa costos incrementales para las actividades de fiscalización.
Usuarios y población general	No representa costos.

IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS

Grupo afectado	Beneficios
Empresas de distribución eléctrica (EDE) (22 EDE)	Mejora en la seguridad y calidad del suministro eléctrico, debido a que reducen la afectación a sus instalaciones eléctricas. Asimismo, elimina posibles indemnizaciones por lucro cesante o daño emergente.
Osinermin	Elimina los costos de inspección y notificación al infractor; y, mejora la eficacia en la fiscalización del REG.
Usuarios (Aprox. 7'600,000)	Reducción de accidentes por REG.

VI. Análisis del impacto de la norma

La presente iniciativa no altera el marco regulatorio sustantivo que rige las actividades de las empresas concesionarias de electricidad, por el contrario, regula aspectos procedimentales ante la detección de situaciones de riesgo eléctrico grave, con la finalidad de obtener una mejora en la gestión de la seguridad de las instalaciones eléctricas, y optimizar la función fiscalizadora de Osinermin.