

PCM, por lo que emite opinión favorable, al estar de acuerdo con la política sectorial del Ministerio de Educación;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ley N° 25762, Ley Orgánica del Ministerio de Educación, modificado por la Ley N° 26510; la Ley N° 30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016; y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU;

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Modificar el cuadro N° 07 Selección de Instituciones Educativas Públicas, del Punto VIII: Estrategia de Intervención, del Plan de Fortalecimiento de Institutos de Educación Superior Tecnológicos Públicos para el año 2016, aprobado por Resolución Ministerial N° 072-2016-MINEDU, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

CUADRO N° 7 SELECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS					
N°	Centro Educativo	Región	Carrera	Matrícula	Docentes por Carrera
1	CARLOS CUETO FERNANDINI	Lima	Electrotecnia industrial	161	14
		Lima	Electrónica industrial	177	15
		Lima	Mecánica de producción	165	15
2	JOSE PARDO	Lima	Metalurgia	80	8
		Lima	Mecánica de producción	152	13
		Lima	Mecánica automotriz	257	17
3	SIMON BOLIVAR	Callao	Cocina	62	8
		Callao	Tecnología de análisis químico	221	16
4	PEDRO P. DIAZ	Arequipa	Electrotecnia industrial	185	7
		Arequipa	Mecánica automotriz	163	8
5	MANUEL NUÑEZ BUTRON	Puno	Mecánica automotriz	83	5
		Puno	Mecánica de producción	47	9
6	ANDRES AVELINO CACERES DORREGARAY	Junín	Metalurgia	189	6
		Junín	Electrotecnia industrial	183	8
7	FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL	Tacna	Mecánica automotriz	97	8
		Tacna	Electrotecnia industrial	98	10
8	CHINCHA	Ica	Producción agropecuaria	156	6
		Cusco	Guía oficial de turismo	68	3
9	LA SALLE	Cusco	Industrias alimentarias	63	6
		Cusco	Producción agropecuaria	105	9
		Cajamarca	Industrias alimentarias	101	4
10	4 DE JUNIO DE 1821	Cajamarca	Mecánica automotriz	105	6
		La libertad	Administración de hoteles y restaurantes	61	12
11	CEFOP LA LIBERTAD	La libertad	Producción agropecuaria	123	8
		La libertad	Producción agropecuaria	123	8
TOTAL				3,102	221

Fuente: MINEDU – Censo Escolar, I Semestre 2015
Elaboración: DIGESUTPA

Regístrese, comuníquese y publíquese

JAIME SAAVEDRA CHANDUVÍ
Ministro de Educación

1382590-1

ENERGIA Y MINAS

Aprobación de Criterios para la Elaboración de Auditorías Energéticas en entidades del Sector Público

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 186-2016-MEM/DM

Lima, 16 de mayo de 2016

CONSIDERANDO:

Que, mediante el artículo 1 de la Ley de Promoción de Uso Eficiente de la Energía, Ley N° 27345, se declaró

de interés nacional la promoción del Uso Eficiente de la Energía para asegurar el suministro de energía, proteger al consumidor, fomentar la competitividad de la economía nacional, reducir el impacto ambiental negativo del uso y consumo de los energéticos;

Que, el inciso a) del numeral 6.3 del artículo 6 del Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía, aprobado por Decreto Supremo N° 053-2007-EM, señala que el Ministerio de Energía y Minas ejecuta programas sectoriales de uso eficiente de la energía, para lo cual aprobará los criterios para la elaboración de auditorías energéticas, que deberán realizar las entidades del sector público cuya facturación mensual por consumo de energía eléctrica sea mayor de cuatro (04) Unidades Impositivas Tributarias (UIT);

Que, conforme a lo señalado en el inciso n) del artículo 89 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias, la Dirección General de Eficiencia Energética está facultada para conducir, promover y/o ejecutar las actividades encargadas al Ministerio de Energía y Minas mediante la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía y su Reglamento, en el ámbito de su competencia;

Que, de acuerdo con lo expuesto, corresponde a la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas, formular y proponer los Criterios para la Elaboración de Auditorías Energéticas por las Entidades del Sector Público, resultando necesaria su aprobación como parte de la ejecución de los programas sectoriales de uso eficiente de la energía para el Sector Público;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley de Promoción de Uso Eficiente de la Energía, Ley N° 27345; Reglamento de la Ley N° 27345, aprobado por Decreto Supremo N° 053-2007-EM; Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias;

Con la opinión favorable del Secretario General, Viceministro de Energía, Director de la Oficina General de Asesoría Jurídica y Directora General de Eficiencia Energética;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobación de Criterios para la Elaboración de Auditorías Energéticas en Entidades del Sector Público

Aprobar los Criterios para la Elaboración de Auditorías Energéticas que deberán realizar las entidades del sector público cuya facturación mensual por consumo de energía eléctrica sea mayor a cuatro (04) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), que en Anexo A forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Publicación

Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial en el diario oficial El Peruano y en el portal institucional del Ministerio de Energía y Minas (www.minem.gob.pe).

Artículo 3.- Vigencia

La presente Resolución Ministerial entrará en vigencia a partir del día siguiente de la publicación en el diario oficial El Peruano.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

Primera.- Los criterios que se aprueban mediante el artículo 1 de la presente Resolución Ministerial entrarán en vigencia a partir del día siguiente de la inscripción de la primera persona natural o jurídica en el Registro de Consultores de Eficiencia Energética y Empresas de Servicios Energéticos, a ser publicado a través del portal institucional del Ministerio de Energía y Minas (www.minem.gob.pe), el cual será actualizado periódicamente.

Segunda.- Las personas jurídicas de derecho privado, de requerir realizar auditorías energéticas a sus instalaciones, podrán acogerse en lo que les resulte

pertinente a lo dispuesto en la presente Resolución Ministerial.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ROSA MARÍA ORTIZ RÍOS
Ministra de Energía y Minas

ANEXO A

CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO

1. INTRODUCCIÓN

El Sector Público se constituye en un motor importante para estimular la transformación del mercado hacia productos, edificios y servicios más eficientes, así como para provocar cambios de comportamiento en el consumo de energía por parte de los ciudadanos y las empresas. Además, la disminución del consumo de energía mediante medidas de mejora de la eficiencia energética puede liberar recursos públicos para otras finalidades. Los organismos públicos a nivel nacional, regional y local deben servir de ejemplo en lo que se refiere a la eficiencia energética. En este contexto, los presentes criterios proveerán de información útil para que las entidades del sector público cuenten con los lineamientos generales para el desarrollo de una auditoría energética, contribuyendo considerablemente al ahorro energético en la entidad.

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM), a través de la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE), promueve el ahorro de energía y la eficiencia energética en los sectores residencial, productivo y de servicios, público y transporte, en cumplimiento de lo establecido en la Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 053-2007-EM.

Asimismo, en cumplimiento del inciso a) del numeral 6.3 del artículo 6 del Decreto Supremo N° 053-2007-EM, Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía, el Ministerio aprueba los criterios para la elaboración de auditorías energéticas que deberán realizar las entidades del Sector Público cuya facturación mensual por consumo de energía eléctrica sea mayor de cuatro (04) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

Los resultados de la auditoría contienen recomendaciones, que de ser implementadas, buscarán la optimización de los consumos energéticos de las entidades evaluadas y por ende la reducción de sus facturaciones por consumo de energía.

Se entiende como auditoría energética a la revisión detallada de la evaluación del desempeño energético de una organización, o de un proceso, o de ambos. Se basa generalmente en una apropiada medición y observación del desempeño energético real¹.

2. MARCO LEGAL

- Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.
- Decreto Supremo N° 053-2007-EM, Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.
- Decreto Supremo N° 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, y modificatorias.

3. FINALIDAD

Establecer los criterios para la elaboración de las auditorías energéticas en las entidades del Sector Público, con la finalidad de optimizar los consumos energéticos, por ende, la reducción de sus facturaciones por consumo de energía, a fin de coadyuvar al desarrollo energético sostenible del país.

4. ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las entidades del Sector Público (gobierno central, regional y local), cuya facturación por consumo

de energía eléctrica sea mayor de cuatro (04) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

5. DEFINICIONES Y SIGLAS

Para los fines del presente documento, se aplicarán las definiciones y siglas señaladas en los Anexos 03 y 04, respectivamente.

6. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UNA AUDITORÍA ENERGÉTICA

Los presentes criterios han sido desarrollados en etapas, con el fin de servir como guía para la elaboración de una auditoría energética, a ser desarrollada por el Consultor de Eficiencia Energética o por la Empresa de Servicios Energéticos, quienes deberán estar inscritos, previo a la ejecución de la auditoría energética, en el Registro de Consultores de Eficiencia Energética y Empresas de Servicios Energéticos, a cargo de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas.

ETAPAS DE LA AUDITORÍA:

ETAPA 1.- Recopilación de Información Preliminar

Esta etapa debe dar como resultado la recopilación de información de las características del espacio físico a auditar y comprende lo siguiente:

- Dimensión del área construida y tiempo de vida del edificio.
- Número de trabajadores y usuarios (incluido visitantes).
- Número de actividades que se realizan.
- Cantidad de áreas, oficinas o departamentos.
- Horario de trabajo y horario de atención al público.
- Cantidad de personal involucrado en el tema energético.
- Plano unifilar de distribución eléctrica.
- Plano térmico de las instalaciones.
- Manuales de operación y planes de mantenimiento.
- Otra información relevante, como renovaciones, ampliaciones futuras, entre otros.

ETAPA 2.- Revisión de la Facturación de Energéticos

La información preliminar será proporcionada por la entidad y consiste en facturas de consumo de todos los energéticos utilizados tales como: electricidad, combustibles y demás energéticos, de un periodo de por lo menos un (01) año, así como las características del suministro eléctrico, tarifa y tipo de combustibles utilizados.

El objetivo es conocer el perfil de consumo total de energéticos de la entidad y también su máxima demanda en potencia (kW) y su máxima demanda en energía (kW.h); así como los niveles de consumo por tipo de combustible y demás energéticos (solar, eólico, biogás, entre otros).

ETAPA 3: Recorrido de las Instalaciones

Recorrer las instalaciones para realizar el inventario y ubicar los equipos generadores y consumidores de energía. Las visitas técnicas darán como resultado la siguiente información:

- Inventario de equipos con sus características técnicas. Para el caso de equipos eléctricos: datos de placa, potencia en watts o kilowatts, tensión en volts, corriente en amperios. En el caso de equipos térmicos de potencia (BHP o kW): consumos específicos, parámetros de regulación, rendimientos térmicos, etc.
- Ubicación física de estos equipos en la entidad.
- Identificación de centros de costos de consumo de energía.
- Definir los puntos y parámetros mínimos a medir, como son: tensión, corriente, potencia, energía, armónicos, factor de potencia, los cuales no son limitativos; así como los periodos de medición u otros parámetros que podrán obtenerse a través de equipos de tecnología de última

generación, que le sirvan a la entidad para el ahorro de la energía eléctrica y/o térmica como presión, temperatura, etc.

- Otra información relevante.

ETAPA 4: Campaña de Mediciones

Luego de haber elegido los puntos y/o equipos consumidores de energía cuyos consumos serán medidos, por ejemplo: grupo electrógeno, calderas, motores eléctricos, iluminación, entre otros; se instalan los instrumentos y equipos de medición requeridos, para posteriormente recopilar la información, como el perfil de consumo de energéticos, diagrama de carga, factor de potencia, máxima demanda en potencia (kW) y máxima demanda en energía activa y reactiva (kWh y KVARh), así como los niveles de consumo por tipo de combustible y demás energéticos (solar, eólico, biogás, etc.), para su evaluación.

ETAPA 5: Evaluación de Registros

Los registros obtenidos en la campaña de mediciones proporcionará la información que deberá ser evaluada, validada y analizada, y que servirá para obtener lo siguiente:

- El rendimiento y consumo real de los equipos generadores o consumidores de energía eléctrica o térmica por usos y sectores.
- El rango de eficiencia energética de los equipos o sistemas principales.
- La calidad de la energía eléctrica y su aplicación para la seguridad y confort de los usuarios (iluminación, ventilación, etc.) y las deficiencias en las instalaciones eléctricas de la entidad (seguridad eléctrica).
- La calidad de la energía térmica en cuanto al uso, seguridad y confort de los usuarios y las deficiencias en las instalaciones que comprometan la seguridad de las personas.
- Identificación de malos hábitos de consumo.

Determinación de la Línea de Base: Proporciona la información sobre el estado actual del consumo e indicadores energéticos, los cuales comparándolos con las siguientes auditorías, brindarán la información del grado de eficiencia que se viene desarrollando.

ETAPA 6: Identificación de Oportunidades de Mejoras en Eficiencia Energética

En esta etapa se identifican las oportunidades de mejora, determinando el potencial de ahorro energético, los equipos críticos y recomendándose las alternativas técnicas de mejoramiento y/o sustitución.

En esta etapa se obtiene la siguiente información:

- Inventario de equipos y artefactos consumidores de energía.
- Diagrama de flujo de procesos de la entidad.
- Diagrama de carga del consumo de energía, en Diagrama de Sankey o similar.
- Oportunidades de mejora energética (sustitución o mejora de equipos y/o cambio de hábitos).
- Determinación de los centros de costos energéticos, que nos permitirá conocer y mejorar el consumo de cada energético por área o proceso especificado.
- Mejora en los procesos de la entidad.

ETAPA 7: Evaluación Técnica Económica de las Mejoras planteadas

Se evalúan los aspectos técnicos económicos, su costo y viabilidad de implementación, considerando el retorno de la inversión y las oportunidades identificadas para establecer cuantitativamente el ahorro económico y energético.

ETAPA 8: Informe de Auditoría Energética

El informe final de la auditoría energética debe contener, la línea de base y las oportunidades de ahorro, así como la implementación de mejoras propuestas.

A continuación se muestra el contenido mínimo:

- Resumen ejecutivo

- Objetivo
- Introducción

- Antecedentes
- Auditores energéticos
- Características de la entidad
- Suministro de electricidad, combustibles y otros energéticos

- Estado actual del consumo de energía (línea de base)

- Análisis de los subsistemas energéticos

- Equipos generadores y consumidores
- Iluminación
- Aire acondicionado, ventilación y refrigeración
- Ofimática
- Equipos electromecánicos
- Otros subsistemas (red de vapor, bombeo, aire comprimido, etc.)

- Mediciones eléctricas y térmicas
- Oportunidades de mejora detectadas.
- Evaluación técnico-financiera de las medidas de mejora y sugerencias.

- Cronograma de implementación de mejoras.

- Conclusiones y recomendaciones

• Anexos mínimos:

- Diagramas unifilares eléctricos, diagrama de Sankey o similar.

- Planos de distribución: eléctrico, agua, desagüe, etc.
- Consumo histórico de energéticos (electricidad, combustibles, energía solar, eólica, etc.).

- Mediciones realizadas.

- Notas de cálculo de determinación de tamaños de equipos recomendados.

- Otros relevantes.

ETAPA 9: Propuesta de Implementación de Mejoras

Las propuestas de implementación de mejoras, también podrán considerar la utilización constante de tecnologías de auditoría energética de última generación presentes en el mercado, las cuales permitirán una administración o gestión de la energía a través del monitoreo en línea de sus consumos energéticos (entre otros indicadores) de forma inmediata. **Las mismas que deberán estar incluidas en el Informe Final de Auditoría.**

En el Anexo 01 se muestra el flujograma de las "Etapas de una Auditoría Energética".

7. REPORTE Y MONITOREO DE INFORMACIÓN

Las entidades del Sector Público reportarán, mediante Declaración Jurada a ser remitida vía electrónica o medio escrito, al Ministerio de Energía y Minas el Resumen Ejecutivo del Informe Final de Auditoría, el cronograma de implementación de mejoras y los indicadores mínimos de consumo energético que les correspondan de acuerdo al Anexo N° 02 y que son el resultado de la auditoría energética desarrollada en la entidad. Será la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas la responsable y encargada de la administración y evaluación de la información remitida por las entidades del Sector Público.

Los referidos documentos deberán ser presentados al Ministerio de Energía y Minas en un plazo máximo de treinta (30) días calendario después de que el Informe Final de la Auditoría Energética cuente con la conformidad del servicio brindado por la entidad pública auditada.

Las entidades del Sector Público deberán implementar las recomendaciones brindadas en el Informe Final de Auditoría Energética, para lo cual realizarán las previsiones presupuestales que correspondan.

Una vez implementado las recomendaciones de mejora o habiendo transcurrido dos (02) años de la realización de la auditoría energética, la entidad pública deberá verificar que su consumo de energía

cumpla con los estándares de consumo de energía aprobados por el Ministerio de Energía y Minas. De no cumplir con dichos estándares de consumo de energía, la entidad deberá realizar una próxima auditoría energética.

Si la entidad pública requiere un plazo mayor a dos (02) años para la implementación de las mejoras, deberá presentar al Ministerio de Energía y Minas un nuevo cronograma de implementación de mejoras con el respectivo sustento, a fin de que a través de la Dirección General de Eficiencia Energética pueda emitir su opinión técnica.

8. RESPONSABILIDADES Y CONTROL

Las entidades comprendidas en el alcance del presente documento, deberán prever para el periodo posterior al desarrollo de la auditoría energética, el presupuesto necesario y las actividades que correspondan en el Plan Operativo Institucional o documento que corresponda para la implementación de las mejoras.

Las Oficinas Generales de Administración de las entidades, o quien haga sus veces, son las encargadas de ejecutar e implementar las recomendaciones y mejoras contenidas en el Informe Final de Auditoría Energética.

Los Órganos de Control Institucional de las entidades, son los responsables de controlar la realización de las auditorías energéticas en las entidades del sector público, conforme a lo dispuesto en la Segunda Disposición Complementaria del Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía, aprobado mediante Decreto Supremo N° 053-2007-EM.

9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Los funcionarios públicos encargados de la supervisión del servicio de auditoría, deberán verificar que la implementación de las medidas de mejora de eficiencia energética identificadas por el Consultor en Eficiencia Energética o la Empresa de Servicios Energéticos sea realizada acorde a los dispositivos legales vigentes.

Para mayor información complementaria, sobre las auditorías energéticas se podrá acceder a las Guías de Orientación del Uso Eficiente de la Energía y de Diagnóstico Energético, publicados en la página web del Ministerio de Energía y Minas.

ANEXO 01 ETAPAS DE UNA AUDITORÍA ENERGÉTICA EN ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO

ETAPA 1	
RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRELIMINAR	Se identifican las áreas físicas, las actividades, productos o servicios y el personal de mantenimiento.
ETAPA 2	
REVISIÓN DE LA FACTURACIÓN DE ENERGÉTICOS	Se revisa la facturación de consumo de todos los energéticos usados y sus características, como la periodicidad y la variedad de combustibles que se compran.
ETAPA 3	
RECORRIDO DE LAS INSTALACIONES	Se procede a recorrer las instalaciones, identificando los generadores y consumidores de energía, estableciendo los centros de medición de consumo de energía, así como sus centros de costos de consumo.
ETAPA 4	
CAMPAÑA DE MEDICIONES	Se instalan instrumentos y equipos requeridos, se recopila información de los puntos y parámetros establecidos para su posterior evaluación.

ETAPA 5	
EVALUACIÓN DE REGISTROS- DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE	Se descarga la información proveniente de los instrumentos instalados y se valida la data registrada para proceder al análisis de datos y cálculos preliminares, estableciéndose la Línea Base.

ETAPA 6	
IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA	Se analizan los flujos de energía al interior del sistema y se identifican oportunidades para el uso eficiente de la energía a través de las buenas prácticas y/o reemplazo de equipos.

ETAPA 7	
EVALUACIÓN TÉCNICA ECONÓMICA DE LAS MEJORAS PLANTEADAS	Se evalúan los aspectos técnicos y económicos de las alternativas identificadas para establecer cualitativa y cuantitativamente el ahorro de energía, el beneficio económico anual esperado.

ETAPA 8	
INFORME CONSOLIDADO	Se procede a elaborar el informe detallado de la Auditoría Energética, destacando la determinación de la Línea de Base de operación del sistema energético de la entidad y el resumen de oportunidades de las mejoras detectadas.

ETAPA 9	
IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS	Implementación de actividades propuestas en el Informe de Auditoría Energética, a ser previstas en los Planes operativos y presupuestales de la entidad.

ANEXO 02 INDICADORES DE CONSUMO ENERGÉTICO EN EL SECTOR PÚBLICO

SUBSECTOR	INDICADOR	UNIDADES
SALUD	Consumo anual de energía / variable subsector	J/m ²
		J/cama
	Consumo anual de hidrocarburos / variable subsector	J/paciente
		J/m ²
	Consumo anual de electricidad / variable subsector	J/cama
		J/paciente
		kW.h/m ²
		kW.h/cama
Consumo anual de gas / variable subsector	kW.h/paciente	
	J/m ²	
Penetración anual de calentadores solares	J/cama	
	J/paciente	
EDUCACIÓN	Consumo anual de energía / variable subsector	m ² de colector/ entidad
		J/m ²
	Consumo anual de hidrocarburos / variable subsector	J/alumno
		J/m ²
	Consumo anual de electricidad / variable subsector	J/alumno
		kW.h/m ²
	Penetración anual de calentadores solares	kW.h/alumno
		m ² de colector/ entidad

SUBSECTOR	INDICADOR	UNIDADES
SEGURIDAD	Consumo anual de energía / variable subsector	J/m ² J/efectivo
	Consumo anual de hidrocarburos / variable subsector	J/m ² J/efectivo
	Consumo anual de electricidad / variable subsector	kW.h/m ² kW.h/efectivo
	Consumo anual de gas / variable subsector	J/m ² J/efectivo
	Penetración anual de calentadores solares	m ² de colector/entidad
ADMINISTRATIVO	Consumo anual de energía / variable subsector	J/m ² J/trabajador
	Consumo anual de hidrocarburos / variable subsector	J/m ² J/trabajador
	Consumo anual de electricidad / variable subsector	kW.h/m ² kW.h/trabajador
	Penetración anual de calentadores solares	m ² de colector/entidad

J: Joule
kW.h: Kilowatt hora, medida de consumo de energía

**ANEXO 03
DEFINICIONES**

Auditoría Energética	Revisión detallada del desempeño energético de una organización, de un proceso o de ambos. Se basa generalmente en una apropiada medición y observación del desempeño energético (eléctrico, gas natural, petróleo y sus derivados, etc.) real.
Registro de Consultores en Eficiencia Energética y Empresas de Servicios Energéticos (REMSE)	Registro de Consultores en Eficiencia Energética y Empresas de Servicios Energéticos autorizados a realizar Servicios Energéticos
Consultor de Eficiencia Energética	Persona natural que se dedica a realizar estudios de viabilidad, llamados también análisis o diagnósticos energéticos; diseño, incluyendo los planes y estimaciones de costos; dirección del proyecto, compra e instalación de equipos, formación de personal, medición y comprobación de resultados y la garantía por desempeño.
Empresa de Servicios Energéticos (EMSES)	Empresa que se dedica a realizar estudios de viabilidad, llamados también análisis o diagnósticos energéticos; diseño, incluyendo los planes y estimaciones de costos; dirección del proyecto, compra e instalación de equipos, formación de personal, medición y comprobación de resultados y la garantía por desempeño.
Línea Base	Datos Energéticos revisados y establecidos formalmente, sobre los que se ha llegado a un acuerdo y que de ahí en adelante sirve como base para un desarrollo energético de comparación posterior.
Armónicos	Cualquier componente en la red eléctrica con frecuencia superior a 60 Hz.
Factor de Potencia	Es la razón entre la potencia activa o la potencia útil y la potencia total o potencia aparente.
Perfil de Consumos de Energéticos	Muestra como está distribuido el consumo de energía eléctrica en una determinada residencia o construcción, en la cual es posible deducir cuál es el sector que consume mayor energía.
Diagrama de Carga	Analiza el comportamiento de la potencia en el tiempo.
Energía Activa	Es la energía eléctrica utilizada medida en kW.h por el medidor, se utiliza para hacer funcionar los equipos eléctricos.
Energía Reactiva	Es la energía adicional a la energía activa, que algunos equipos que tienen arrollamiento eléctrico como motores, transformadores, balastos, necesitan para su funcionamiento.
Potencia	Es la rapidez con que se efectúa un trabajo, cuya unidad es kilowatt (kW)

Máxima Demanda en Energía Activa	Es el más alto valor de las demandas de energía activa promediadas en periodos sucesivos de 15 min.
Máxima Demanda en Energía Reactiva	Es el más alto valor de las demandas de energía reactiva promediadas en periodos sucesivos de 15 min.

**ANEXO 04
SIGLAS**

BHP	Caballo de fuerza de caldera
EMSE	Empresa de servicios energéticos
J	Joule
kW	Kilovatios
kW.h	Kilovatios hora
kWARh	Kilovoltio ampere reactivo hora
NTP ISO 50001	Norma Técnica Peruana sobre Gestión de la Energía
REMSE	Registro de Consultores en Eficiencia Energética y Empresas de Servicios Energéticos.
LPUEE	Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía
RLPUEE	Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía
UIT	Unidades Impositivas Tributarias
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
DGEE	Dirección General de Eficiencia Energética

¹ Extraído del apartado A.4.3. de la Norma Técnica Peruana NTP ISO 50001-2012: Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso.

1382074-1

Declaran en situación de grave deficiencia eléctrica al Sistema Eléctrico de Ayacucho

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 189-2016-MEM/DM**

Lima, 18 de mayo de 2016

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 2 del Decreto Supremo N° 044-2014-EM publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de diciembre de 2014, dispone que el Ministerio de Energía y Minas se encuentra facultado para declarar las situaciones de emergencia eléctrica o de graves deficiencias del servicio eléctrico por falta de capacidad de producción y/o transporte y su respectivo plazo, a efectos de garantizar la confiabilidad del abastecimiento oportuno de energía en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), para lo cual establecerá la magnitud de la capacidad adicional de generación necesaria para enfrentar el evento y requerirá a la empresa pública para que, al amparo del artículo 3 de la referida norma, efectúe las contrataciones y adquisiciones de obras, bienes y servicios que sean necesarios para asegurar el suministro oportuno de energía eléctrica al SEIN;

Que, con la finalidad de garantizar la continuidad del servicio y evitar la restricción de energía a los usuarios de Ayacucho, mediante comunicación COES/P-080-2016, ingresada el 12 abril de 2016 bajo Registro N° 2595243, el Comité de Operación Económica del Sistema - COES solicita al Ministerio de Energía y Minas que, en el marco del Decreto Supremo N° 044-2015-EM, declare en situación de grave deficiencia eléctrica al Sistema Eléctrico de Ayacucho, debido a la falta de capacidad de transporte de la línea de transmisión L-6602 (Cobriza I – Cobriza II) de 60 kV; y asimismo, recomienda la instalación de 8 MW de generación térmica adicional en el periodo comprendido desde el 1 de julio de 2016 hasta la fecha en que se ponga en operación la línea de transmisión Friaspata - Mollepata de 220 kV y sus Subestaciones Asociadas;

Que, mediante Oficio N° 71-2016-OS-GG, ingresado el 11 de mayo de 2015 bajo Registro N° 2604445, el