

Ministerio de Energía y Minas DIREC. GRAL. DE ELECTRICIDAD	<b>TERMINOLOGIA UTILIZADA  EN LOS SERVICIOS  ELECTRICOS</b>
Norma Aprobada  R.D. N° 149-83-EM/DGE 25.10.1983	
Norma N° DGE 024-T-3/1983	

**Nota.- Esta norma ha sido dejada sin efecto por R.M. N° 091-2002-EM/VME, publicada el 2002-03-30.**

## 1. OBJETO

El objeto de la presente norma tiene por objeto fijar una terminología uniforme para su utilización en los sistemas eléctricos; además se señala, a título referencial los rangos de tensiones nominales más usuales para las diversas partes de tales sistemas.

## 2. ALCANCE

Los términos que se definen en la presente norma deben ser aplicados por las empresas e instituciones relacionados con el Sub-Sector Electricidad en toda documentación correspondiente a proyectos y obras de instalaciones destinadas a la prestación del servicio público, a la autoproducción, a la generación con carácter de concesionarios y/o a la utilización de energía dentro del país.

Debe tenerse en cuenta que muchos de los términos son combinables, por ejemplo “Sub-Estación de Transformación de Distribución a la Intemperie”; las relaciones más usuales entre los elementos más importantes son mostrados en el Esquema General de la pag. 8.

## 3. BASE LEGAL

Art. 18° inciso b) y Art. 45° de la Ley General de Electricidad N° 23406.

## 4. DISPOSITIVOS LEGALES Y NORMAS A CONSULTAR.-

4.1 Ley General de Electricidad N° 23406.

4.2 Decretos Supremos N°. 031-82EM/VME y 039-82-EM/VME: Reglamento de la Ley General de Electricidad N° 23406.

4.3 Código Nacional de Electricidad.

#### 4.4 Norma DGE 009-T : Tensiones Nominales de Sistemas de Distribución.

## 5. TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN LOS SERVICIOS ELÉCTRICOS.-

Para los efectos de la aplicación de lo establecido en la presente norma, deben tenerse en cuenta que la clasificación de una instalación por sub-sistemas depende de la función que está desempeñando.

SISTEMA	DESCRIPCIÓN		Rangos Referenciales De Tensiones (*)	
GENERACIÓN	Es aquel constituido por el conjunto de instalaciones destinadas a producir la energía eléctrica, cualquiera que sea la fuente y el procedimiento empleados para ello, y abarca tanto las centrales eléctricas como las subestaciones elevadoras y/o finales, cuando existan en la misma central.			
TRANSMISIÓN	Es el conjunto de Instalaciones para el transporte de energía eléctrica producida por el Sistema de Generación y a su vez comprende:	SUB-SISTEMA DE TRANSMISIÓN	Es aquel destinado a transportar la energía eléctrica suministrada a altas tensiones por un Sistema de Generación, generalmente a grandes distancias, hasta su entrega a un Sub-Sistema de Sub-Transmisión, Sistema de Distribución y/o a uno o más usuarios, abarca tanto las redes como las Sub-estaciones intermedias y/o finales de transformación.	$U \geq 60 \text{ kV}$
	SUB-SISTEMA DE SUB-TRANSMISIÓN	Es aquel destinado a transportar la energía eléctrica suministrada por un Sistema de Generación y eventualmente un Sub-Sistema de Transmisión a un Sistema de Distribución y/o a uno o más usuarios y abarca tanto las redes como las subestaciones intermedias y/o finales de transformación.	$30\text{kV} \leq U < 60\text{kV}$	
INTERCONEXIÓN	Es el conjunto de instalaciones que permite la transferencia de energía eléctrica en cualquier sentido entre sistemas de generación y/o sistemas regionales de energía eléctrica.			

\*Los rangos referenciales de tensiones dados, no son limitativos.

SISTEM A	DESCRIPCIÓN			Rangos Diferenciales De Tensiones (*)
DISTRIBUCIÓN	Es aquel conjunto de instalaciones de entrega de energía eléctrica a los diferentes usuarios y comprende:	SUB-SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA	Es aquel destinado a transportar la energía eléctrica producida por un Sistema de Generación, utilizando eventualmente un Sistema de Transmisión, y/o un Sub-Sistema de Sub-Transmisión, a un Sub-Sistema de Distribución Secundaria, a las Instalaciones de Alumbrado Público y/o a las conexiones para los usuarios, comprendiendo tanto las redes como las subestaciones intermediarias y/o finales de transformación.	1Kv≤U<30kV
		SUB-SISTEMA DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	Es aquel destinado a transportar energía eléctrica suministrada normalmente a bajas tensiones (inferiores a 1kV) desde un Sistema de Generación, eventualmente a través de un Sistema de Transmisión y/o Sub Sistema de Distribución Primaria, a las conexiones. Abarca cables y/o conductores y sus elementos de instalación.	U < 1 kV
		INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO	Conjunto de dispositivos necesarios para dotar de iluminación a vías y lugares públicos, abarcando las redes y las unidades de alumbrado público.	U < 1 kV
		CONEXIONES	Conjuntos de elementos abastecidos desde un Sistema de Generación, un Sistema de Transmisión o un Sistema de Distribución para la alimentación de los suministros de energía eléctrica destinados a los usuarios, incluyendo las acometidas y las cajas de conexión, de derivación y/o toma, equipos de control, limitación, registro y/o medición de la energía eléctrica proporcionada.	
		PUNTO DE ENTREGA	Constituidos por equipos de control, limitación, registro o medición de la energía eléctrica proporcionada.	
UTILIZACION	Es aquel constituido por el conjunto de instalaciones destinado a llevar energía eléctrica suministrada a cada usuario desde el punto de entrega hasta los diversos artefactos eléctricos en los que se produzcan su transformación en otras formas de energía.			

\*Los rangos referenciales de tensiones dadas, no son limitativos.

## 6. TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN REDES.-

TERMINO	DESCRIPCIÓN
Red	Conjunto de conductores y/o cables, sus elementos de instalación y los accesorios de todos ellos, destinados al transporte, o a la distribución de energía eléctrica.
Red de Alumbrado Público	Conjunto de cables y/o conductores y sus accesorios, de las instalaciones de alumbrado público, destinados a prestar servicios de iluminación de vías y/o lugares públicos
Unidad de Alumbrado Público	Conjunto formado por la (s) luminarias (s) y la (s) lámpara (s) correspondientes (s), junto con su soporte, empalme, cables y/o conductores de alimentación, cortacircuito fusibles, y los accesorios de todos ellos incluye los postes en redes subterráneas y en redes aéreas cuando estos sean exclusivos para alumbrado público.

## 7. TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN LAS SUB-ESTACIONES.-

### 7.1 Por su Función

TERMINO	DESCRIPCIÓN
Sub-estación	Conjunto de instalaciones, incluyendo las eventuales edificaciones requeridas para albergarlas, destinado a la transformación de tensión eléctrica y/o al seccionamiento de circuitos..
Sub-estación de Transformación	Aquella equipada con transformadores y elementos de control, maniobra y protección, tanto en el lado primario como en el secundario, para la transformación de una tensión nominal a otra.
Sub-estación de Seccionamiento	Aquella equipada con dispositivos de protección, maniobra y eventualmente de control para la conexión o desconexión de circuitos.

## **7.2 Por su Ubicación en el sistema Eléctrico.-**

<b>TERMINO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Sub-estación Elevadora	Una subestación en un sistema de generación, para elevar la tensión de salida del generador y alimentar a un sistema de transmisión o distribución.
Sub-estación Intermedia de transformación	Sub-estación de transformación ubicada en un tramo intermedio de un sistema o sub sistema, puede ser de transmisión, sub-transmisión, o distribución.
Sub-estación Final de transformación	Sub-estación de transformación ubicada en un tramo intermedio de un sistema o sub-sistema. Puede ser de generación, transmisión, o sub-transmisión o distribución.
Sub-estación De transmisión	Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía eléctrica, que la recibe de una línea de transmisión y la entrega a un sub-sistema de sub-transmisión, a un sub-sistema de distribución primaria, a otra línea de transmisión, o a usuarios. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de maniobra, protección y control tanto en el lado primario como en el secundario y eventuales edificaciones para albergarlos.
Sub-estación de sub-transmisión	Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía eléctrica, que la recibe de una línea de sub-transmisión y la entrega a un sub-sistema de distribución primaria, a otra línea de transmisión o a usuarios alimentados a tensiones de sub-transmisión y de distribución primaria. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de maniobra, protección y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventuales edificaciones para albergarlos.
Sub-estación De Distribución	Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía eléctrica que la recibe de una red de distribución primaria y la entrega a un sub-sistema de distribución, instalaciones de alumbrado público, a otra red de distribución primaria o a usuarios alimentados a tensiones de distribución primaria o secundaria. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de maniobra, protección y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventuales edificaciones para albergarlos.

### **7.3 Por su Forma de Instalación.-**

<b>TERMINO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Interior	Los Equipos de la sub-estación son predominantemente de tipo interior y están instalados en una edificación apropiada, en la que se ha previsto pasadizos y espacios de trabajo.
Intemperie	Los equipos de la sub-estación son predominantemente de tipo exterior. Parte de los equipos pueden ser instalados al interior de una edificación apropiada. Están instalados dentro de un cerco a nivel del piso, en el que se ha previsto pasadizos y espacios de trabajo.
Aérea	Los equipos de la sub-estación son de tipo exterior, instalado sobre el nivel del piso en uno o mas postes.
Compacta Subterránea	Transformador compacto con los dispositivos de maniobra y protección incorporados, instalados en una bóveda subterránea. Los tableros de distribución y de control se encuentran en un murete a nivel del piso.
Compacta Pedestal	Transformador compacto con los dispositivos de maniobra y protección incorporados, instalados sobre una base de concreto a nivel del piso, en la que se ha previsto un área circundante para maniobras y trabajo.
Al interior de Edificios	La sub-estación es instalada en un ambiente apropiado que forma parte de un edificio, el cual puede ser usado para otros propósitos.

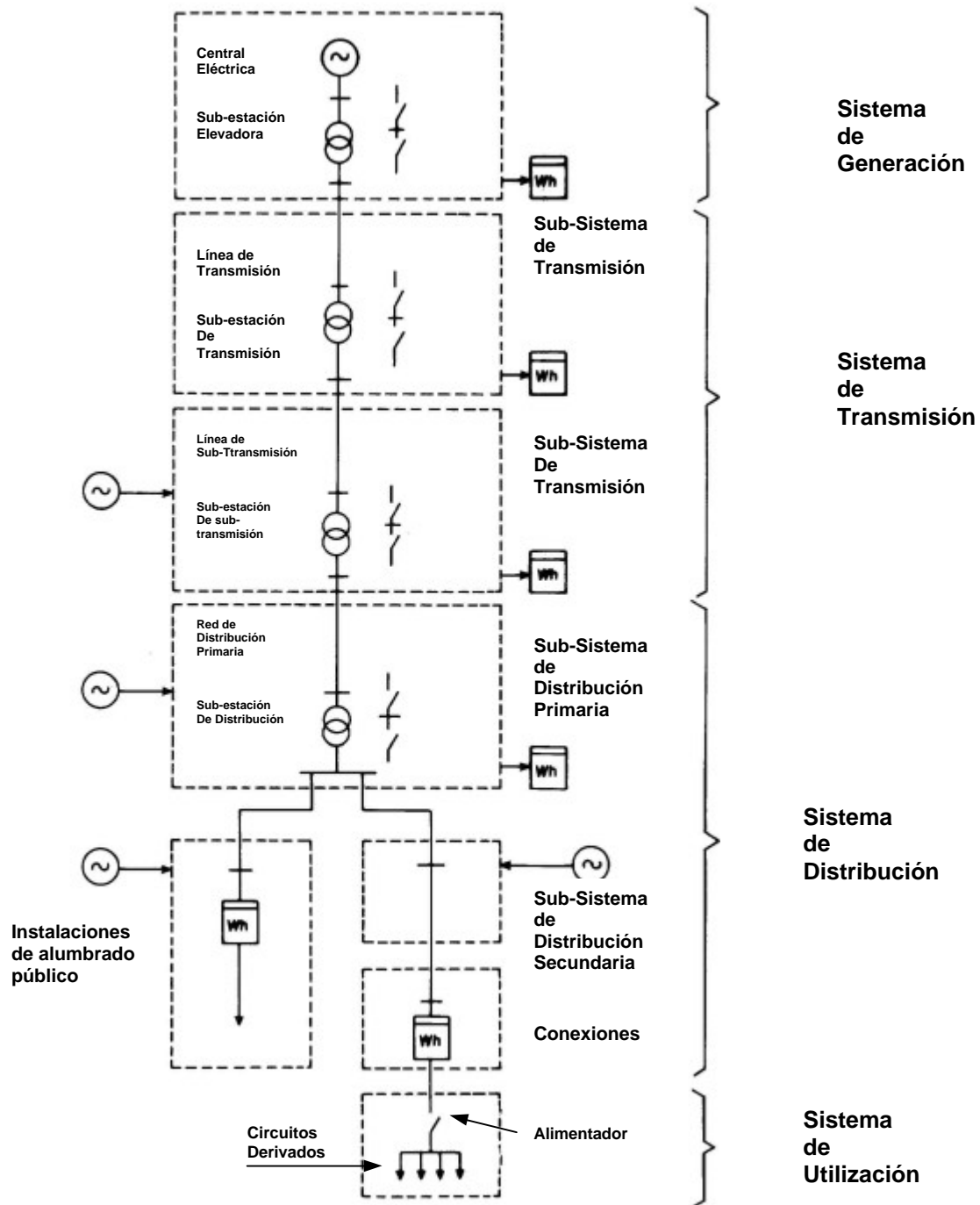
### **8. TERMINOLOGÍA APLICABLE AL DECRETO LEGISLATIVO N° 57.-**

Unicamente para efectos de la aplicación del Decreto Legislativo N° 57, referente al pago de arbitrios de limpieza pública y de alumbrado público en base al monto que abonen los usuarios por el servicio de la energía eléctrica, la terminología usada para los suministros es la siguiente:

Baja tensión	:	$U < 1 \text{ kV}$
Media Tensión	:	$1\text{kV} \leq U < 30 \text{ kV}$
Alta Tensión	:	$U \geq 30 \text{ kV}$

Donde “U” : Tensión nominal del suministro.

**ESQUEMA GENERAL REFERENCIAL DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS**







# Resolución *Directoral* 149-83-EM/DGE

Visto el Expediente N° 349259

Lima, octubre 25 de 1,983

## CONSIDERANDO:

Que la Oficina de Normalización de la Dirección General de Electricidad, elaboró el Esquema de Norma sobre Terminología Utilizado en los Sistemas Eléctricos;

Que el Esquema de Norma elaborado por la Oficina de Normalización ha sido revisado y reestructurado por el Comité Especializado conformado por representantes de las Empresas de Servicio Público de Electricidad;

Que el Proyecto de Norma ha sido sometido a discusión pública por espacio de treinta (30) días, mediante la publicación de un aviso en el diario oficial "El Peruano";

Que el Presidente del Comité Especializado, con Informe N° 055-83-DGE/ON ha presentado el Proyecto de Norma Revisado de Terminología Utilizada en los Sistemas Eléctricos, que consta de nueve (9) títulos;

Con la opinión favorable del Director de la Oficina de Normalización;

## SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar la Norma DGE 024-T-3/1983 "TERMINOLOGIA UTILIZADA EN LOS SISTEMAS ELECTRICOS" que consta de nueve (9) títulos.

Artículo Segundo.- La Norma aprobada en el artículo primero de la presente Resolución será de cumplimiento obligatorio para todas las Empresas de Servicio Público de Electricidad.

Artículo Tercero.- Déjase sin efecto la Norma N° DGE-024-TE-2 aprobada mediante Resolución Directoral N° 382-81-EM/DGE, del 31 de Diciembre de 1981

*J.M. Lopez*  
Ing. JORGE MORALES LOPEZ  
Director de la Oficina de Normalización

Regístrese y comuníquese



*Ricardo Mejía García*

Ing. RICARDO MEJÍA GARCÍA  
Director General Adjunto  
Dirección General de Electricidad