



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Oficina
General de Tecnologías de la Información

FICHA ESTÁNDAR DE FAMILIA DEL CATÁLOGO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS DEL MEF

FICHA ESTÁNDAR N° 12

FAMILIA 28540040 LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN

**Dirigido a Gobierno Nacional, Gobierno Regional y
Gobierno Local**

Elaborado por: Lic. Magnolia Oshiro Chinen

**Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía y
Finanzas – Catalogación**

Lima, 26 de diciembre de 2013

FICHA ESTÁNDAR N° 12

CODIGO	28540040 - LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN
TIPO	SUMINISTRO
GRUPO	28 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN: MATERIALES Y ACCESORIOS
CLASE	54 ILUMINACIÓN: ARTÍCULOS Y ACCESORIOS
FAMILIA	0040 – LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN
TIPO DE UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD

I. ALCANCE:

Comprende las lámparas de vapor de sodio de baja presión.

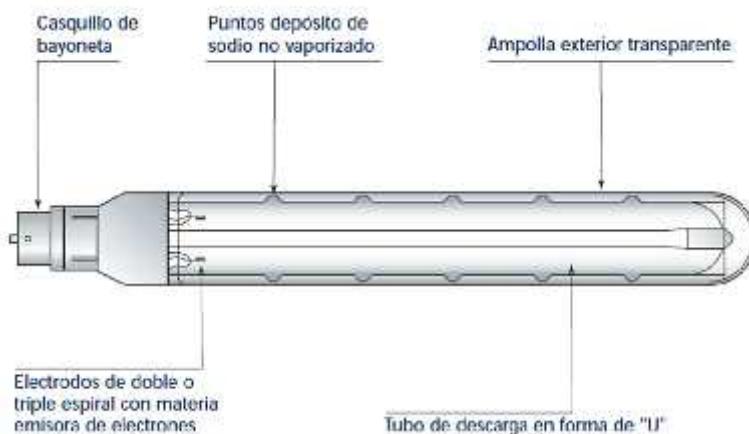
Excluye los equipos

II. DETALLE TÉCNICO:

Las lámparas de vapor de sodio se pueden asemejar en cuanto funcionamiento y forma a las lámparas de vapor de mercurio. Las diferencias se encuentran en los componentes del tubo de descarga como se verá más adelante.

Este tipo de lámparas produce un rendimiento lumínico muy elevado gracias a que las radiaciones producidas se concentran en la zona del espectro visible donde la percepción visual es máxima. Esta zona pertenece al color amarillo, color característico de las lámparas de sodio. Por lo tanto son lámparas que se utilizan para aprovechar la agudeza visual, pero por el contrario la reproducción cromática es muy baja.

La lámpara de vapor de sodio a baja presión fue la primera lámpara de este tipo.

Partes de la lámpara y su funcionamiento

Tubo de descarga: tiene forma de U, es de vidrio duro y está recubierto por una capa de bórax que protege al vidrio del sodio.

A lo largo del tubo existen unas hendiduras cuya función es que una vez el sodio se ha enfriado, se concentre en dichas hendiduras a lo largo de todo el tubo para facilitar el siguiente arranque. Está lleno de sodio y un gas noble, normalmente neón. Tiene dos electrodos de tungsteno situados en los extremos del tubo entre los que se producirá la descarga. Su temperatura óptima de funcionamiento es de 280°C.

Ampolla exterior: es de vidrio recubierto interiormente por una capa de óxido de indio. Su función es mantener el tubo de descarga aislado térmicamente para mantener la temperatura de trabajo (280°C) y reducir las pérdidas de calor. Interiormente tiene hecha el vacío.

Casquillo

Funcionamiento

Cuando se cierra el interruptor empieza la descarga entre los electrodos del tubo de descarga, a través del gas de neón. A medida que va aumentando la temperatura, el sodio empieza a vaporizarse hasta que se inicia la descarga a través del vapor de sodio. La lámpara empieza a ponerse de color amarillo, color característico del sodio, hasta que llega a su punto más intenso cuando se estabiliza la descarga. En este momento la lámpara proporciona el máximo flujo luminoso.

Equipos auxiliares

Este tipo de lámparas requieren un equipo auxiliar que puede ser un balasto o un transformador con ignitor separado.

El balasto se conecta en serie con la lámpara y un arrancador en paralelo. Un condensador en paralelo también es necesario para corregir el factor de potencia.

El transformador o ignitor separado consiste en un balasto, un ignitor electrónico y un condensador en serie para corregir el factor de potencia.

Al contrario que las lámparas de alta presión, las lámparas de baja presión pueden encenderse de nuevo inmediatamente.

Las lámparas de sodio de baja presión ofrecen una visibilidad de alto contraste en nieblas y brumas. Estas lámparas se utilizan, por ejemplo, para la iluminación de carreteras principales, autovías, túneles, canales y esclusas. Ofrecen elevados niveles de seguridad y fiabilidad, especialmente en las aplicaciones marítimas.

III. DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

a.- ATRIBUTOS BÁSICOS:

Descripción	Atributo básico
LAMPARA DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN	Tipo de bulbo (tubular, etc.) Potencia (W)

b.- ATRIBUTOS COMPLEMENTARIOS:

Descripción	Atributo complementario
LAMPARA DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN	Flujo luminoso (lumen-lm)

IV. DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR EN LA DESCRIPCIÓN

La familia 28540039 LAMPARA DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN

queda estandarizada de la siguiente manera:

LAMPARA DE VAPOR DE SODIO DE BAJA PRESIÓN TUBULAR **xx** W

Siendo **xx** la potencia.

V. OBSERVACIONES

En el caso se requiera especificar el flujo luminoso debe ser expresada en lúmenes (lm).

VI. BIBLIOGRAFIA

<http://grlum.dpe.upc.edu/manual/sistemasIluminacion-fuentesDeLuz-LamparasDeDescarga-LamparaVaporSodioBajaPresion.php>
Catálogo Philips
http://www.osram.es/osram_es/noticias-y-conocimiento/lamparas-de-descarga-de-alta-presion/conocimiento-profesional/tecnologia-de-vapor-de-sodio/index.jsp

FOTOS DE REFERENCIA



Lima, 26 de diciembre de 2013