



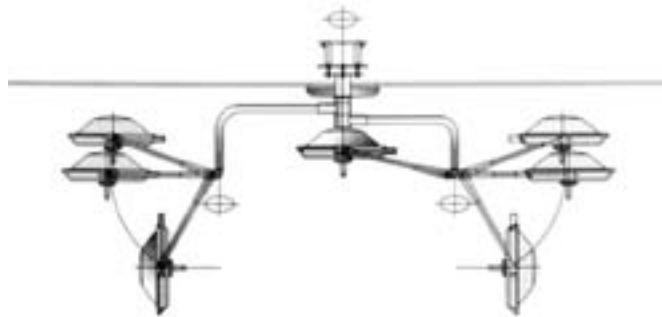
# Secretaría de Salud

Subsecretaría de Innovación y calidad

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

## *Guía Tecnológica No. 14* **Lámparas quirúrgicas**

(GMDN 12282)





SECRETARIO DE SALUD  
**DR. JULIO FRENK MORA**

SUBSECRETARIO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD  
**DR. ENRIQUE RUELAS BARAJAS**

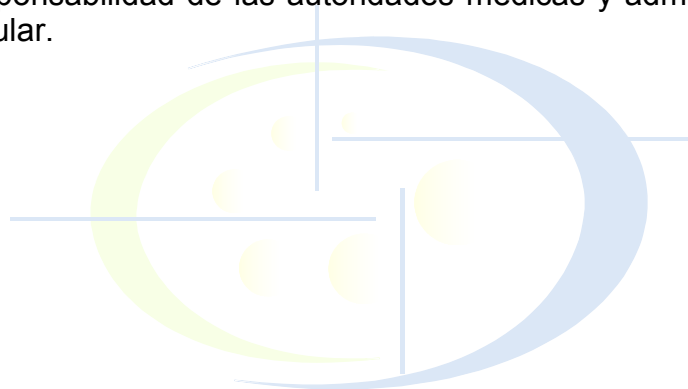
DIRECTORA GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA  
TECNOLÓGICA EN SALUD  
**M. EN C. ADRIANA VELÁZQUEZ BERUMEN**

## Presentación

La información contenida en las Guías Tecnológicas desarrolladas en el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), está organizada de manera que pueda ser consultada con facilidad y rapidez para responder dudas o preguntas que frecuentemente se planteará la persona que toma decisiones sobre equipos médicos: ¿Qué es?, ¿Para qué sirve?, ¿Cómo seleccionar la alternativa más apropiada?. Estas guías incluyen información sobre los principios de operación, riesgos para pacientes y operadores además de alternativas de selección. También encontrará cédulas de especificaciones técnicas que pueden ser usadas para la adquisición de los equipos.

En la contraportada encontrará un cuadro con las claves y denominaciones de varias instituciones, correspondientes a los equipos descritos en esta guía. Se han incluido la Nomenclatura Global de Dispositivos Médicos (GMDN) que es útil para consultar información de diversos países del mundo; el Cuadro Básico de Instrumental y Equipo Médico del Sector Salud de México que puede usarse en nuestro país para adquisiciones; el Catálogo de Bienes Muebles y Servicios (CAMBS) del Gobierno Federal, con fines presupuestales y de inventario; y finalmente el Sistema Universal de Nomenclatura de Dispositivos Médicos (UMDNS) del Instituto de Investigaciones y Cuidados de Emergencia (ECRI) por ser un importante centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud, que cuenta con importante información técnica de referencia.

Las Guías Tecnológicas del CENETEC, no tienen un carácter normativo, sino informativo. Las decisiones sobre la adquisición, actualización o retiro de determinado recurso tecnológico son responsabilidad de las autoridades médicas y administrativas competentes en cada caso particular.



***Nuestro agradecimiento por sus valiosas contribuciones a especialistas mexicanos de Instituciones Educativas, Empresas, Hospitales Públicos y Privados que participaron en la elaboración de estas guías.***



## Índice de contenido

<b>Sección I. Generalidades.....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción general.....	1
1.2 Principios de operación.....	1
1.3 Tipos de lámparas quirúrgicas.....	3
<b>Sección II. Operación.....</b>	<b>5</b>
2.1 Normas.....	5
2.2 Clasificación de acuerdo al riesgo.....	6
2.3 Efectos secundarios y riesgos.....	6
2.4 Requisitos de Instalación.....	6
<b>Sección III. Especificaciones Técnicas.....</b>	<b>8</b>
<b>Sección IV Alternativas de selección y evaluación.....</b>	<b>9</b>
<b>Sección V. Cédulas de especificaciones técnicas.....</b>	<b>10</b>
5.1 Lámpara quirúrgica sencilla de operación manual.....	10
5.2 Lámpara quirúrgica doble.....	11
5.3 Lámpara quirúrgica portátil para emergencias.....	12
<b>Bibliografía.....</b>	<b>13</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>14</b>
<b>Datos de Referencia.....</b>	<b>15</b>
Definición de la GMDN.....	15
Claves y Denominaciones.....	15

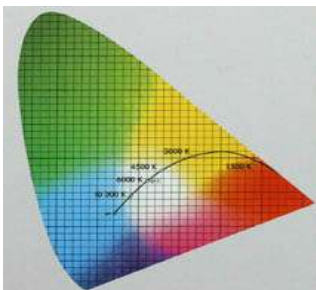


## Sección I. Generalidades

### 1.1 Descripción general.

Las lámparas quirúrgicas son dispositivos que emiten una luz la cual ilumina un **campo quirúrgico** por un tiempo prolongado, para una visualización óptima de objetos pequeños y de bajo contraste en profundidades variables o a través de incisiones pequeñas.

Además de proporcionar suficiente iluminación, este tipo de luz reduce las sombras y produce una mínima distorsión del color.

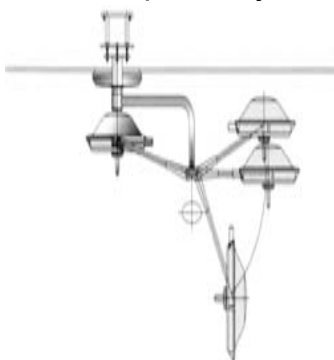


Debido a que estos dispositivos son utilizados por periodos prolongados, es necesario el uso de dispositivos que limiten la cantidad de calor radiante que pudiera causar molestias y daños al tejido que se encuentra en el campo quirúrgico.



### 1.2 Principios de operación

Las lámparas quirúrgicas operan a través de la generación de luz que proviene de una fuente encontrada en la cabeza de la lámpara, la cual normalmente es un foco o un arreglo de focos que reflejan la luz a través de reflectores o espejos.



Las lámparas se encuentran montadas en uno o varios brazos porta lámparas que permiten una rotación ilimitada y movimiento vertical. Para lograr una configuración flexible de posicionamiento se usan mangos desmontables, esterilizables o desechables, así como con frenos automáticos para controlar y mantener una ubicación por arriba y alrededor del campo quirúrgico.

Los factores que se deben de tomar en consideración en una lámpara de quirófano son:

## ● Iluminación

La iluminación de un quirófano siempre debe de ser diseñada tomando en consideración tanto la generada por las lámparas quirúrgicas y las propias del quirófano o lámparas complementarias.

La **iluminancia** de las lámparas complementarias deben de ser de 1000 lux en todo el quirófano y el color debe de ser lo más parecida a la de las lámparas quirúrgicas.

La iluminancia de 100,000 Lux equivale a la emitida por el sol a mediodía. Debido a que en la zona de operaciones una gran parte de la luz no se ve reflejada, sino absorbida, las lámparas de quirófanos han de suministrar una cantidad de luz especialmente elevada.

Las lámparas de quirófano deben de generar una **iluminancia** sobre el campo quirúrgico entre 20,000 y 100,000 lux.

● **Calidad del color.** Expresada por medio de la temperatura de color y del índice de reproducción de color.

La curva de temperatura de color de Planck muestra lo siguiente: la luz con una temperatura de color baja contiene preferentemente componentes de amarillo y de rojo. La luz es blanca únicamente a partir de unos 4.500 Kelvin. Dentro de este campo se encuentra también la temperatura de color de la luz diurna. Y como mejor ve el ojo humano es con la luz diurna.

La temperatura de color que deben de emitir las lámparas quirúrgicas debe de estar dentro del rango de 4000 a 5000 K.

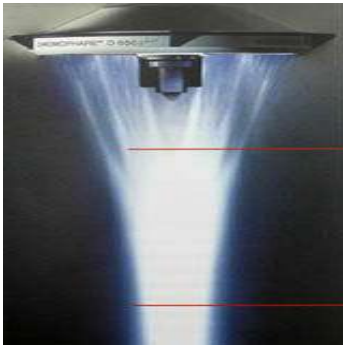
El índice de reproducción de color expresa el efecto que la luz tiene sobre la apariencia de los tejidos en un campo quirúrgico. (Ej. Hipoxia).

Este método fue desarrollado por la Comisión Internacional sobre iluminación (CIE por sus siglas en francés Commission Internationale de l'Eclairage) y esta basado en una escala de 0 a 100 para expresar la habilidad de la luz para igualar la reproducción de una luminaria de referencia con una temperatura de color establecida. Una lámpara con baja iluminancia requiere de un índice de reproducción alto para lograr un brillo y una buena claridad visual para lograr una buena percepción visual.

El índice de reproducción es de mucha utilidad para comparar diferentes tipos de luces del mismo color de temperatura.



### ● Diámetro de campo iluminado.



Las lámparas quirúrgicas producen planos de luz que se juntan para formar un cilindro de luz homogénea.

El campo iluminado debe de tener un diámetro de campo mínimo de 20 cm y una profundidad de campo de trabajo de 70 cm como mínimo.

### ● Calor.

Luz significa luminosidad, pero también calor. Especialmente en aquellos casos en los que las operaciones se prolongan durante mucho tiempo puede llegar a ser muy molesto para el cirujano el calor, que se genera a causa del componente de infrarrojos de la luz. Además el calor seca los tejidos en el quirófano.

El cirujano necesita luz suficiente al realizar una operación, pero ningún calor. Se debe de considerar un incremento máximo en la zona de la cabeza del cirujano de 2°C y en la zona de operación de 15°C como máximo.

Para prevenir calentamiento de los tejidos expuestos en el sitio de operación, la eficacia luminosa o rendimiento de iluminación en el campo quirúrgico debe de ser de cuando menos 170 lm/W, lo cual nos daría una radiación menor de 600 W/m<sup>2</sup> para una iluminancia de 100000 lux.

### 1.3 Tipos de lámparas quirúrgicas

Las lámparas quirúrgicas se diferencian principalmente por la forma de generación de la luz con el objetivo de minimizar las sombras por interposición de cuerpos.

● **Lámpara con una luminaria.** Normalmente se encuentra con reflectores periférico. Este tipo de equipos debe de contar con una bombilla de repuesto o de emergencia con reemplazo automático con el objeto de no afectar la intensidad luminosa o la calidad de la iluminación en ningún momento.

El equipo debe de tener un indicador en el panel de control que muestre la necesidad

del cambio de la bombilla defectuosa. En caso de falla de una lámpara, la iluminancia no debe de disminuir en más de 50%.

● **Lámpara multifocal.** En este tipo de lámparas las luces se enfocan para maximizar la iluminación en el área deseada.



● **Lámpara quirúrgica portátil.** La cual es utilizada para iluminar el campo quirúrgico en caso de suspensión del suministro de energía eléctrica de corriente alterna. Este tipo de lámparas cuenta con un batería recargable la cual debe de asegurar un funcionamiento continuo sin variación de calidad de la luz por lo menos durante 3 hr.



Tanto las lámparas con una luminaria y las multifocales pueden a su vez contar con dos o más satélites.

También se pueden incluir accesorios como:

◆ Sistema de video con cámara. Estas cámaras son muy útiles para la documentación, consulta y entrenamiento. Y pueden fijarse a la lámpara en sí o uno de los brazos adjuntos. Algunas de estas cámaras son fijas y otras son intercambiables, lo que nos facilita el poder colocarlas en quirófanos diferentes y no depender de una sola sala para la grabación de la operación.



◆ Brazos adicionales. A los cuales se les pueden colocar monitores o repisas para sistemas de video.

## Sección II. Operación

### 2.1 Normas

Las siguientes son algunas de las principales normas que tienen relación con las lámparas quirúrgicas

Tabla 1- Normas

Nombre de la norma	Expedida por	Año	Carácter	
			Nacional	Internacional
NOM-137-SSA1-1995, Información regulatoria-especificaciones generales de etiquetado que deberán ostentar los dispositivos médicos, tanto de manufactura nacional como procedencia extranjera	Secretaría de Salud, México	1998	X	
ANSI/AAMI ES1-1993. 1985. Safe current limits for electromedical apparatus	ANSI/ AAMI <sup>1</sup>	1993		X
ANSI/UL 844-1990 Electric lighting fixtures for use in hazardous locations	ANSI/ UL <sup>2</sup>	1990		
IEC 60601-1 (1988-12). 1988. Medical electrical equipment — part 1: general requirements for safety	IEC <sup>3</sup>	1988		X
IEC 60601-1-am1 (1991-11). Medical electrical equipment — part 1: general requirements for safety. Amendment 1	IEC	1991		X
IEC 60601-1-am2 (1995-03). Medical electrical equipment — part 1: general requirements for safety. Amendment 2	IEC	1995		X
IEC 60601-1-2 (1993-04). Medical electrical equipment — part 1: general requirements for safety. Section 2. Collateral standard: electromagnetic compatibility — requirements and tests.	IEC	1993		X
IEC 60598-2-25 Luminaires- Part 2: particular requirements. Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildigs.				X
DIN 5035 Part 3, Artificial lighting of interiors, Hospital lighting.	DIN <sup>4</sup>	1988		X
AS 2501-1981 Surgical luminaires	SAA <sup>5</sup>	1981		X
AS 2502-1981 Lighting of operating rooms	SAA	1981		X

<sup>1</sup>American National Standards Institute/Association for the Advancement of Medical Instrumentation.

<sup>2</sup>American Nacional Standards Institute/Underwriters Laboratories

<sup>3</sup>International Electrotechnical Comisión

<sup>4</sup>Deutsch Institute Norm

<sup>5</sup>Standards Association of Australia

## 2.2 Clasificación de acuerdo al riesgo

Tabla 2.- Clasificación de riesgo.

Institución	Clasificación	Motivo
COFEPRIS <sup>1</sup>	Clase I	Equipo conocido en la práctica médica, de seguridad y eficacia comprobada y que no es introducido al organismo
GHTF <sup>2</sup>	A: Riesgo Bajo	Dispositivo no invasivo

<sup>1</sup>Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Secretaría de Salud, México

<sup>2</sup>Grupo de Trabajo de Armonización Global (Global Harmonization Task Force)

## 2.3 Efectos secundarios y riesgos

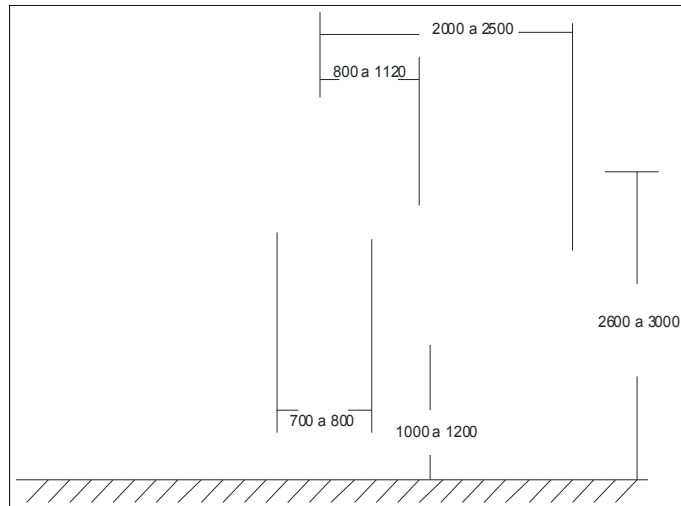
El contacto con otros equipos y uso de periféricos así como con otras lámparas, puede causar que la pintura de las lámparas se despostille. Esto puede hacer que partes de la pintura caigan al campo estéril y al paciente dentro de una cirugía. Se requiere de un uso adecuado de las lámparas así como un mantenimiento e inspección constante para prevenir estos incidentes.

- La falta de limpieza constante de las lámparas puede causar la acumulación de polvo el cual puede caer en el campo quirúrgico en el momento en que son movidas.
- Se puede dar el caso de quemaduras a pacientes por un mal mantenimiento a los filtros de protección de acumulación de calor.

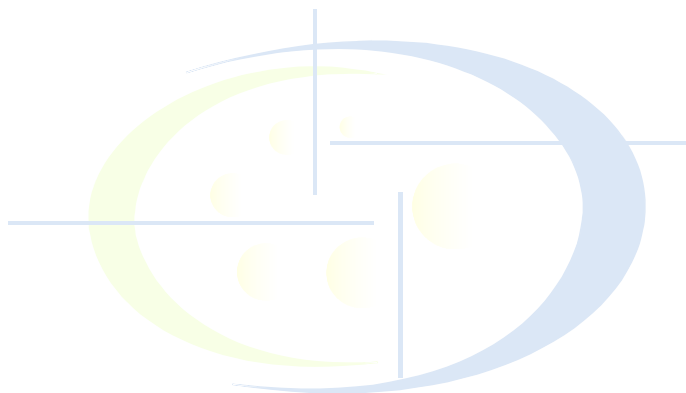
## 2.4 Requisitos de Instalación

Los requisitos necesarios para la instalación y uso del equipo son:

- Instalación eléctrica. Dependiendo del equipo puede ser de 120 o 220-240 VAC
- Se debe de solicitar el peso del equipo con y sin transformador los cuales varía entre 30kg. hasta 150kg. aproximadamente.
- Medidas aproximadas:



Estas medidas pueden variar dependiendo de la marca y modelo del equipo por lo que es recomendable solicitar a los proveedores las guías mecánicas de los equipos.



### Sección III. Especificaciones Técnicas

El CENETEC, en conjunto con usuarios clínicos y proveedores, ha diseñado cédulas de especificaciones técnicas que pueden usarse en la toma de decisiones para la adquisición de equipo.

La intención de la clasificación y del diseño de las cédulas es dar cabida en cada una de las categorías al mayor número posible de equipos de nivel tecnológico y rango de precios similares, sin descuidar la exigencia de calidad requerida para garantizar la correcta atención de los pacientes. Las cédulas de especificaciones técnicas se encuentran resumidas en la tabla siguiente y en la Sección V. (Revisión agosto 2003)

Tabla 3.- Clasificación y resumen de características técnicas que marcan los diferentes niveles tecnológicos

<b>Clasificación de equipo</b>	<b>Diferenciación de los niveles tecnológicos</b>
Lámpara sencilla de operación manual	Columna fija al techo Integrada por una lámpara
Lámpara quirúrgica doble	Columna fija al techo Integrada por dos lámparas
Lámpara quirúrgica portátil para emergencias	Columna fija a pedestal rodable Batería recargable asegurando un tiempo mínimo de funcionamiento continuo sin variación de calidad de luz de 3 hr.

## Sección IV Alternativas de selección y evaluación

---

Al seleccionar un tipo de lámpara quirúrgica se deben de tomar las siguientes consideraciones:

- Tipo de focos. La mayoría de las lámparas de quirófano manejan focos de tungsteno-halógeno, xenón-halógeno o cuarzo-halógeno, sin embargo también existen lámparas con focos de descarga eléctrica en gas xenón-halógeno las cuales emiten mayor cantidad de luz con la misma cantidad de watts pero suelen ser más caras.
- Duración de los focos. Es necesario evaluar el tiempo de vida en horas de los focos y el costo de los repuestos.
- Dimensiones del quirófano. Se sugiere solicitar las guías mecánicas de las lámparas para poder escoger una que no tenga problemas de instalación en el quirófano debido a las medidas, movimientos y altura de paso requerida.
- Tipo de cirugía. Si se trata de un quirófano para cirugías ambulatorias o para salas de consulta, es posible tener lámparas de un solo satélite, sin embargo para la mayoría de las cirugías se recomienda contar con lámparas de dos satélites. En el caso de cardiología, para la realización de bypass se requieren de tres satélites ya que dos se enfocan en la cirugía principal y el otro se encuentra con el cirujano

## Sección V. Cédulas de especificaciones técnicas

### 5.1 Lámpara quirúrgica sencilla de operación manual

<b>NOMBRE GENÉRICO</b>	<b>LÁMPARA QUIRURGIA SENCILLA DE OPERACIÓN MANUAL</b>
<b>ESPECIALIDAD(ES)</b>	Quirúrgicas, Ginecología y Obstetricia, Cirugía mínima invasiva y Urgencias
<b>SERVICIO(S)</b>	Quirófanos, Tococirugía, Urgencias, Cirugía Ambulatoria
<b>DEFINICIÓN</b>	Unidad fija al techo, tiene un brazo que gira y se abate para iluminar el campo quirúrgico.
<b>I.- DESCRIPCIÓN</b>	Columna fija al techo.
	Forma de Generación de luz con una luminaria halógena de emergencia con reemplazo automático e indicador de uso en el panel de control o de varias luminarias.
	Brazo porta lámpara con rotación ilimitada. Capacidad de abatimiento de 45° o mayor o ajuste vertical de 90 cm o mayor.
	Mango desmontable y autoclavable.
	Con panel electrónico con teclas de membrana para control de: encendido y apagado e intensidad luminosa.
	Intensidad luminosa homogénea de 120,000 luxes o mayor a 1 m de distancia de la fuente.
	Temperatura de color dentro del rango de 4000 a 5000 ° Kelvin en el campo operatorio.
	Libre de sombras a la interposición de cuerpos.
	Profundidad del área de trabajo de 30 cm o mayor.
	Diámetro de campo de luz de 20 cm o mayor y variable
	Filtro reductor de calor con incremento de temperatura en la zona de operación de 10 a 15°C como máximo y en la zona de la cabeza 2°C.
	Superficies exteriores lisas que permitan limpieza y desinfección adecuada
<b>II. ACCESORIOS</b>	
<b>III. CONSUMIBLES</b>	Foco halógeno de reemplazo cada 500 horas o mas de uso.
	Mango desmontable y autoclavable.
	De acuerdo a la marca, modelo y a las necesidades operativas de las unidades médicas
<b>IV.- REFACCIONES</b>	Según marca y modelo.
<b>V. INSTALACIÓN</b>	Corriente eléctrica 120V/60 Hz.
<b>VI. OPERACIÓN</b>	Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
<b>VII. MANTENIMIENTO</b>	Preventivo y Correctivo por personal calificado



## 5.2 Lámpara quirúrgica doble

<b>NOMBRE GENÉRICO</b>	<b>LÁMPARA QUIRÚRGICA DOBLE</b>
<b>ESPECIALIDAD(ES)</b>	Todas las Quirúrgicas de alta especialidad
<b>SERVICIO(S)</b>	Quirófano.
<b>DEFINICIÓN</b>	Equipo fijo para iluminar el campo quirúrgico durante la exploración o maniobras quirúrgicas. Equipo no invasivo, utilizado en el quirófano de unidades de 2o. y 3er. niveles de operación.
<b>I.- DESCRIPCIÓN</b>	Columna fija a techo.
	Integrada por dos lámparas. Cada lámpara con:
	Forma de Generación de luz con uno con luminaria halógena de emergencia con reemplazo automático e indicador de uso en el panel de control o de varias luminarias.
	Brazo porta lámpara con rotación ilimitada. Capacidad de abatimiento de 45° o mayor o ajuste vertical de 90 cm o mayor.
	Mango desmontable y autoclavable.
	Con panel electrónico con teclas de membrana para control de: encendido y apagado e intensidad luminosa.
	Diámetro de campo de luz de 20 cm o mayor y variable
	Intensidad luminosa dentro del rango de 120,000 a 150,000 luxes por luminaria a 1 m de distancia de la fuente.
	Profundidad constante del campo de luz sin reenfoque en zona de 70 a 75cm y de 125 a 140 cm.
	Libre de sombras a la interposición de cuerpos.
	Filtro reductor de calor con incremento de temperatura en la zona de operación de 10 a 15°C como máximo y en la zona de la cabeza 2°C.
	Temperatura de color dentro del rango de 4000 a 5000 ° Kelvin en el campo operatorio.
	Superficies exteriores lisas que permitan limpieza y desinfección adecuada
<b>II. ACCESORIOS</b>	
<b>III. CONSUMIBLES</b>	Foco halógeno de reemplazo cada 500 horas de uso o mayor.
	Mango desmontable y autoclavable.
	De acuerdo a la marca, modelo y a las necesidades operativas de las unidades médicas
<b>IV.- REFACCIONES</b>	Según marca y modelo.
<b>V. INSTALACIÓN</b>	Corriente eléctrica 120V/60 Hz.
<b>VI. OPERACIÓN</b>	Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
<b>VII. MANTENIMIENTO</b>	Preventivo y Correctivo por personal calificado

### 5.3 Lámpara quirúrgica portátil para emergencias

<b>NOMBRE GENÉRICO</b>	<b>LÁMPARA QUIRÚRGICA PORTÁTIL PARA EMERGENCIA</b>
<b>ESPECIALIDAD(ES)</b>	Tococirugía, Quirófano
<b>SERVICIO(S)</b>	Quirófano.
<b>DEFINICIÓN</b>	Equipo portátil utilizado para iluminar el campo quirúrgico en forma rutinaria y continua en caso de suspensión del suministro de la energía eléctrica de corriente alterna.
<b>CERTIFICADOS</b>	
<b>I.- DESCRIPCIÓN</b>	Columna fija a pedestal rodable.
	Brazo portalámpara con giro de 45 grados o mayor y abatible.
	Intensidad luminosa homogénea de 75,000 luxes a 1 m. de distancia de la fuente o mayor.
	Libre de sombras a la interposición de cuerpos.
	Filtro reductor de calor con incremento de temperatura en la zona de operación de 10 a 15°C como máximo y en la zona de la cabeza 2°C.
	Temperatura de color dentro del rango de 3,500 a 5,000 ° Kelvin.
	Batería recargable. Con indicador de nivel de carga. Asegurando un tiempo mínimo de funcionamiento continuo sin variación de calida de la luz de 3 hr.
	Interruptor de energía.
<b>II. ACCESORIOS</b>	
<b>III. CONSUMIBLES</b>	Foco halógeno de reemplazo cada 500 horas de uso.
	Mango desmontable y autoclavable.
	De acuerdo a la marca, modelo y a las necesidades operativas de las unidades médicas.
<b>IV.- REFACCIONES</b>	Según marca y modelo.
<b>V. INSTALACIÓN</b>	Corriente eléctrica 120V/60 Hz.
<b>VI. OPERACIÓN</b>	Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
<b>VII. MANTENIMIENTO</b>	Preventivo y Correctivo por personal calificado

## Bibliografía



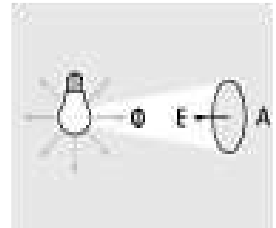
1. DIN 5035 Part 3, Artificial lighting of interiors, Hospital lighting.
2. Illuminating Engineering Society (IES)
3. Chromofare, iluminación de quirófano.
4. Health Product Comparison System 2002, ECRI
5. Webster, John G., Encyclopedia of Medical Devices and Instrumentation, Wiley Interscience 1988.

## Glosario ▼

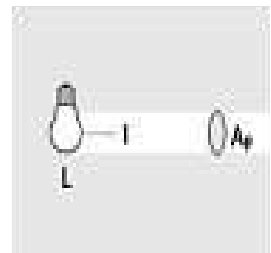
**Campo quirúrgico.** Área de 3m por 3m con centro en la mesa de operación.

**cd/m<sup>2</sup>.** Candela por metro cuadrado. Unidad de medida de la [luminancia](#).

**Iluminancia.** La iluminancia es un índice representativo de la densidad del flujo luminoso sobre una superficie. Se define como la relación entre el [flujo luminoso](#) que incide sobre una superficie y el tamaño de esta superficie. Medida que equivale a la luz recibida por una superficie de un metro cuadrado, uniformemente repartida, emitida por un foco que tiene un flujo luminoso de un Lumen.



**Luminancia (L).** Intensidad luminosa emitida en una dirección dada por una superficie luminosa o iluminada. (Efecto de “brillo” que una superficie produce en el ojo). Es medida en candelas por metro cuadrado (cd/m<sup>2</sup>) o en nits (1 nit = 1 candela por metro cuadrado)



**Lux.** Medida de [iluminancia](#).

## Datos de Referencia

### Lámpara quirúrgica

Lámpara quirúrgica (Light, surgical) (GMDN<sup>1</sup> 2003)

#### Definición de la GMDN

Luz que ilumina un campo quirúrgico por un tiempo prolongado, para una visualización óptima de objetos pequeños y de bajo contraste en profundidades variables o a través de incisiones pequeñas. Además de proporcionar suficiente iluminación, este tipo de luz reduce las sombras y produce una mínima distorsión del color.

#### Claves y Denominaciones

Tabla 4. Claves y Denominaciones

Nombre	GMDN <sup>1</sup>	UMDN S <sup>2</sup>	Cuadro Básico <sup>3</sup>	CABMS <sup>4</sup>	CEDULAS CENETEC
Lámpara quirúrgica	12347 Luces	12282 Luces para Cirugía	531.562.0905 Lámpara quirúrgica portátil para emergencia	1090000266 Lámpara emergencia quirófano	Lámpara quirúrgica portátil para emergencia
			531.562.1465 Lámpara quirúrgica sencilla de operación manual		Lámpara quirúrgica sencilla de operación manual
		37332 Luces para cirugía, sistema de	531.562.1010 Lámpara quirúrgica doble		Lámpara quirúrgica doble

Nomenclatura Global de Dispositivos Médicos, Global Medical Device Nomenclature (GMDN)

<sup>2</sup> Sistema Universal de Nomenclatura de Dispositivos Médicos, Universal Medical Device Nomenclature System (UMDNS), (Emergency Care Research Institute – ECRI), 2000

<sup>3</sup> Cuadro Básico de Instrumental y Equipo Médico del Sector Salud, México, 2003

<sup>4</sup> Catálogo de Adquisiciones de Bienes Muebles y Servicios (CABMS), México, 2003

Nota: Con el fin de que el contenido de las Guías Tecnológicas del CENETEC pueda ser cotejado con la información proveniente de diversos países y regiones del mundo, se ha preferido adoptar para los equipos que en ellas se describen, la Nomenclatura Global de Dispositivos Médicos (GMDN), (**GMDN 2003**)

Para mayor información sobre los temas de esta guía o en referencia a esta tecnología, favor de comunicarse al CENETEC, Tel. 52083939; [analisiscenetec@salud.gob.mx](mailto:analisiscenetec@salud.gob.mx), [cenetec@salud.gob.mx](mailto:cenetec@salud.gob.mx)