

# GACETA MEXICANA DE ONCOLOGÍA

Publicación Oficial de la Sociedad Mexicana de Oncología

**Mes directiva 2016-2017**

**Dr. Samuel Rivera Rivera**  
Presidente  
**Dr. Gregorio Quintero Beuló**  
Vicepresidente  
**Dr. Miguel Quintana Quintana**  
Secretario  
**Dra. Erika Betzabe Ruiz García**  
Tesorero  
**Dr. Odilón Félix Quijano Castro**  
Primer Vocal  
**Dr. Miguel Arnaldo Fariñas Alarcón**  
Segundo Vocal  
**Dra. Farina Esther Arreguín González**  
Tercer Vocal  
**Dr. Froylán López López**  
Cuarto Vocal  
**Dr. Carlos Eduardo Aranda Flores**  
Quinto Vocal  
**Dr. Germán Calderillo Ruiz**  
Coordinador de Capítulos  
**Consejeros**  
Dra. Laura Torrecillas Torres  
Dr. Jorge Martínez Cedillo  
**Coordinador editorial**  
Lic. Ranferi Castellanos Dircio

**Sociedad Mexicana de Oncología, A.C.**  
Peten número 501, Col. Vertiz Narvarte,  
México, D.F., C.P. 03600  
Tel. 5574-1454/6730-2603/5574-0706  
gamosmeo@prodigy.net.mx  
www.smeo.org.mx

La SMEO no garantiza, ni directa ni indirectamente, la calidad ni eficacia de ninguno de los productos o servicios descritos en los anuncios u otro material de carácter comercial contenido en este número.

**Editado por:**

**Masson Doyma México, S.A.**  
Insurgentes Sur, 1388, piso 8,  
Col. Actipan, C.P. 03230,  
Delegación Benito Juárez, México,  
D.F. Tel. +52 55 5524 4920

© 2016 Sociedad Mexicana de Oncología.  
Publicado por Masson Doyma México S.A.

Impreso en México.

**Editor en Jefe****Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo****Coeditora****Dra. Guadalupe Cervantes Sánchez****Coeditor****Dr. Gregorio Quintero Beuló****Editores asociados****DRA. AURA A. ERAZO VALLE SOLÍS**Jefe de División de Padecimientos Neoplásicos  
y Proliferativos CMN "20 de Noviembre" ISSSTE**DR. PEDRO M. ESCUDERO DE LOS RÍOS**

Director del Hospital de Oncología, CMN "Siglo XXI", IMSS

**DR. ENRIQUE LÓPEZ AGUILAR**Jefe del Servicio de Oncología, Hospital de Pediatría, CMN "Siglo XXI",  
IMSS**DR. ÉDWAR ROMÁN BASSAURE**

Jefe del Servicio de Oncología, Hospital General de México, OD

**DRA. AURORA MEDINA SANSÓN**

Jefe de la Unidad de Oncología, Hospital Infantil de México "Federico Gómez"

**DRA. ROCÍO CÁRDENAS CARDOS**

Jefe de la Unidad de Oncología, Instituto Nacional de Pediatría

**DR. ABELARDO MENESES GARCÍA**

Director General del Instituto Nacional de Cancerología

**DR. EUCARIO LEÓN RODRÍGUEZ**Coordinador del departamento de Hematología y Oncología,  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"**DR. FRANCISCO MARIO GARCÍA RODRÍGUEZ**

Jefe de la Unidad de Oncología, Hospital Juárez de México

**DR. JOSÉ ANTONIO OCEGUERA VILLANUEVA**

Profesor Titular del Curso de Cirugía Oncológica, Hospital Civil de Guadalajara

**Comité editorial****DR. HORACIO ASTUDILLO DE LA VEGA**

Biología Molecular

**DR. MARTÍN GRANADOS GARCÍA**

Cabeza y Cuello

**DRA. MARÍA DEL CARMEN DUBÓN PENICHE**

Casos de Arbitraje Médico

**DR. ARMANDO FERNÁNDEZ OROZCO**

Coordinador Científico

**DR. FÉLIX QUIJANO CASTRO**

Ginecología

**DR. ALEJANDRO BRAVO CUELLAR**

Inmunología

**DR. ENRIQUE ESTRADA LOBATO**

Medicina Nuclear

**DR. LUIS OÑATE OCAÑA**

Metodología y Estadística

**DRA. SANDRA PÁEZ AGUIRRE**

Oncología Pediátrica

**DR. HÉCTOR MARTÍNEZ SAID**

Piel y melanoma

**PSIC. ONCOL. SALVADOR ALVARADO AGUILAR**

Psico-Oncología

**DR. JUAN MANUEL GUZMÁN GONZÁLEZ**

Rehabilitación

**DR. MARIO CUELLAR HUBBE**

Sarcomas y partes blandas y óseas

**DR. OSCAR ARRIETA GONZÁLEZ**

Tórax y mediastino

**DRA. CLAUDIA ARCE SALINAS**

Tumores mamarios

**DRA. PERLA PÉREZ PÉREZ**

Tumores urológicos

**DR. EDUARDO ALEJANDRO PADILLA ROSCiano**

Colon, recto, ano, hígado, vías biliares y páncreas. Tubo digestivo

**DRA. MICHELLE ALINE VILLAVICENCIO QUEJERO**

Radioterapia

**DRA. SILVIA ALLENDE**

Cuidados paliativos

**DRA. ERIKA RUIZ GARCIA**

Oncología Traslacional

La Gaceta Mexicana de Oncología es una publicación bimestral editada por Elsevier Masson Doyma, Insurgentes Sur, 1388, piso 8, Colonia Actipan, Delegación Benito Juárez, CP 03230, tel. 5224 4920, www.elsevier.es/gamo. Editor responsable: Francisco Javier Ochoa Carrillo. Reserva de Título No. 04-2003-090317145700-102 de la Dirección General del Derecho de Autor (SEP), Certificado de Licitación de Título No. 13235, Certificado de Licitación de Contenido No. 1080, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Autorizada por SEPOMEX como publicación periódica bimestral, Registro IM09-0547. Impresa por Editorial de Impresos y Revistas S. A. de C. V. Emilio Carranza, 100, Colonia Zacahuizco, Delegación Benito Juárez, CP 03550, México D.F., con un tiraje de 1,000 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.  
Esta revista y las contribuciones individuales contenidas en ella están protegidas por las leyes de copyright, y los siguientes términos y condiciones se aplican a su uso, además de los términos de cualquier licencia Creative Commons que el editor haya aplicado a cada artículo concreto:

**Fotocopiar.** Se pueden fotocopiar artículos individuales para uso personal según lo permitido por las leyes de copyright. No se requiere permiso para fotocopiar los artículos publicados bajo la licencia CC BY ni para fotocopiar con fines no comerciales de conformidad con cualquier otra licencia de usuario aplicada por el editor. Se requiere permiso de la editorial y el pago de una tasa para todas las demás fotocopias.

**Productos derivados.** Los usuarios pueden reproducir tablas de contenido o preparar listas de artículos, incluyendo resúmenes de circulación interna dentro de sus instituciones o empresas. A parte de los artículos publicados bajo la licencia CC BY, se requiere autorización de la editorial para su reventa o distribución fuera de la institución o empresa que se suscribe. Para cualquier artículo o artículos suscritos publicados bajo una licencia CC BY-NC-ND, se requiere autorización de la editorial para todos los demás trabajos derivados, incluyendo compilaciones y traducciones.

**Almacenamiento o uso.** Excepto lo indicado anteriormente, o según lo establecido en la licencia de uso correspondiente, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistemas de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del editor.

**Derechos de autor.** El autor o autores pueden tener derechos adicionales en sus artículos según lo establecido en su acuerdo con el editor (más información en <http://www.elsevier.com/authorsrights>).

Suscripción anual en México: \$1,350.00. Para otros países: US \$105.00. Todas las solicitudes y otras comunicaciones relacionadas con la suscripción deben dirigirse a: Sociedad Mexicana de Oncología, Tuxpan, 59-PH, Colonia Roma Sur, CP 06760, México, D.F. Tels. +52 55 5574 1454 y +52 55 5574 0706, fax: +52 55 5584 1273.

Listada o indexada en: ARTEMISA (Artículos Editados en México sobre Información en Salud), IMBIMED (Índice Mexicano de Revistas Biomédicas), LILACS (Base de datos sobre Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud, Periódica-UNAM y Scopus).