

Perfil Epidemiológico de los

# Tumores Malignos

en México

**SINAVE** SISTEMA  
NACIONAL DE  
VIGILANCIA  
EPIDEMIOLÓGICA

**SALUD**

**GOBIERNO  
FEDERAL**



# Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México

Junio, 2011

D.R. © SECRETARÍA DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

ISBN 978-607-460-236-4

Francisco de P. Miranda No. 177, 5° Piso  
Col. Unidad Lomas de Plateros  
Del. Álvaro Obregón, C. P. 01480  
México, Distrito Federal  
Tel.: +52 (55) 5337 – 1648 | Fax: (55) 5337 - 1711  
[www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx) | [www.dgepi.salud.gob.mx](http://www.dgepi.salud.gob.mx)

Se permite la reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente:  
SINAIS/SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México

Impreso en México

## SECRETARÍA DE SALUD

DR. JOSÉ ÁNGEL CÓRDOVA VILLALOBOS

Secretario de Salud

DR. MAURICIO HERNÁNDEZ ÁVILA

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

DRA. MAKI ESTHER ORTÍZ DOMÍNGUEZ

Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud

LIC. LAURA MARTÍNEZ AMPUDIA

Subsecretaria de Administración y Finanzas

DR. MIGUEL ÁNGEL LEZANA FERNÁNDEZ

Director General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades

DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ

Director General Adjunto de Epidemiología

DRA. CELIA MERCEDES ALPUCHE ARANDA

Directora General Adjunta del InDRE



## DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ  
Director General Adjunto de Epidemiología

DRA. SONIA B. FERNÁNDEZ CANTÓN  
Directora de Información Epidemiológica

BIÓL. JOSÉ CRUZ RODRÍGUEZ MARTÍNEZ  
Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles

DR. RICARDO CORTÉS ALCALÁ  
Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles y Vinculación Interinstitucional

DR. FERNANDO MENESES GONZÁLEZ  
Director de Investigación Operativa Epidemiológica

ING. MARCOS GONZÁLEZ MARRÓN  
Coordinador de Proyectos en Innovación Tecnológica



## DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

**DRA. SONIA B. FERNÁNDEZ CANTÓN**  
Directora de Información Epidemiológica

**DRA. MARÍA DEL ROCÍO SÁNCHEZ DÍAZ**  
Subdirectora de Sistemas Especiales en Vigilancia Epidemiológica

**BIÓL. MICHAEL GONZÁLEZ FLORES**  
Jefe del Departamento de Recepción de Información Epidemiológica

**ING. VICENTE CRUZ CRUZ**  
Jefe del Departamento de Procesamiento de Información Epidemiológica

**M. EN C. MARIO CORTÉS RAMÍREZ**  
Jefe del Departamento de Análisis de Información Epidemiológica



## Compilación y análisis de la información

La elaboración de este documento estuvo a cargo de la Dirección de Información Epidemiológica, bajo la coordinación de la Dra. Sonia B. Fernández Cantón y con el apoyo de:

- Dra. Graciela León Álvarez
- Lic. María del Carmen Herrera Torres
- C.D. Estela Salazar Salgado
- Dra. María del Rocío Sánchez Díaz
- Dr. Ricardo Benigno Alcalá Orós
- Dr. Eduardo David Barrón López
- Ing. Luis González Urban



# Índice

	Capítulo	Página
	Introducción	13
1.	Contexto internacional de cáncer	21
2.	Morbilidad por tumores en México	33
	2.1 Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas ( RHNM)	35
	2.2 Egresos Hospitalarios por tumores	53
3.	Mortalidad por tumores	73
	3.1 Mortalidad general por tumores	75
	3.2 Mortalidad general por tumores malignos	87
	3.3 Mortalidad específica por tumores malignos	97
4.	Cáncer cérvico-uterino y de mama; CNEG y SR	135
5.	Programas preventivos para cáncer de mama y cérvico-uterino	173
6.	Conclusiones y recomendaciones	193
7.	Fuentes de Información	197





# Introducción



Tumor o neoplasia, es el nombre que se le da a las enfermedades en las que existe un crecimiento o alteración en las células de los tejidos, produciendo un aumento en su volumen. Las neoplasias son divididas en dos grupos: neoplasias malignas y neoplasias benignas.

Las neoplasias malignas son todas aquellas enfermedades en las que existen células anormales que se multiplican sin control y que invaden los tejidos cercanos. Éstas células se pueden diseminar a otras partes del cuerpo a través del torrente sanguíneo y el sistema linfático. Existen varios tipos de estas neoplasias que se identifican de acuerdo al lugar en el que aparecen, entre otras tenemos:

- Carcinoma, empieza en la piel o en los tejidos que revisten o cubren los órganos internos.
- Sarcoma, empieza en el hueso, el cartílago, la grasa, el músculo, los vasos sanguíneos u otro tejido de sostén.
- Leucemia, empieza en un tejido donde se forman las células sanguíneas, como la médula ósea.
- Linfoma y Mieloma múltiple, empiezan en las células del sistema inmunológico.

A toda neoplasia maligna, también se llama cáncer.

Las neoplasias benignas son aquellas enfermedades en donde existe alteración en las células de los tejidos, lo que se produce un aumento en su volumen, pero no tienen la capacidad de extenderse a otras partes del cuerpo.

## Introducción

Aunque no ha sido completamente dilucidada la etiología de las neoplasias, mucho se ha avanzado en los últimos años en el conocimiento de los factores que producen, condicionan o se asocian con su aparición.

Múltiples estudios epidemiológicos, clínicos, y de biología molecular, han contribuido a la identificación de sustancias químicas, virus, genes y agentes físicos que actúan como carcinógenos. Por otra parte, se han establecido condiciones particulares en el huésped, como las diferencias ambientales, hormonales, de resistencia inmunológica y hereditaria, que aumentan la susceptibilidad de contraer cáncer.

En el mundo, de acuerdo al Informe Mundial sobre el Cáncer, la incidencia del cáncer podría aumentar en un 50% hasta el año 2020, en el que habría 15 millones de nuevos casos. En el año 2000, los tumores malignos fueron la causa del 12% de los casi 56 millones de muertes que se produjeron en el mundo por todas las causas. En muchos países, más de una cuarta parte de las muertes son atribuibles al cáncer. En el año 2000, 5,3 millones de hombres y 4,7 millones de mujeres presentaron tumores malignos y, de estos se desencadenaron 6.2 millones de muertes.

El informe revela que el cáncer ha pasado a ser un importante problema de salud pública en los países en desarrollo, igualando el efecto que tiene en los países industrializados.

En México, entre el año 1922 y el año 2001, la proporción de muertes por cáncer pasó de 0.60% a 13.1% de la población. En el 2002 existieron 110,094 casos de cáncer, de los cuales el 34.9% se presentaron en hombres y el 65.1% en mujeres, reflejando también que a mayor edad es mayor incidencia de casos.

En el año 2003 la mortalidad por cáncer en hombres presento en los tres primeros lugares: 4,563 defunciones por tumor en bronquios y pulmón, 4,231 por tumor en próstata y 2,757 por tumor en estómago. En contra parte los tres primeros lugares de mortalidad en las mujeres fueron: 4,330 defunciones por tumor en cuello del útero, 3,861 por tumor en mama y 2,376 por tumor en estómago.

Los esfuerzos contra el cáncer en nuestro país, se originan en 1940 con la CAMPAÑA DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER, organismo formado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Éste inicia sus actividades con el otorgamiento de becas para la formación de los recursos humanos indispensables, los cuales reciben capacitación en el extranjero. Estos especialistas llevaron a cabo en México la réplica del curso al personal encargado de la detección, entre los que se encuentran cito tecnólogos y médicos citólogos. En 1950 se abre la Escuela de Citología del Instituto Nacional de Cancerología.

## Introducción

Para 1964 el Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores al Servicio del Estado, (ISSSTE) comienza su PROGRAMA DE DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER en el Área Metropolitana, y en 1962 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), desarrolla su programa iniciándolo en el área metropolitana o instalando unidades en dos Entidades Federativas en 1968.

Transcurría el año de 1973 cuando el ISSSTE amplió su programa a nivel nacional y la CAMPAÑA DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER intensificó la formación de recursos humanos en el Hospital General de México. Con todos estos recursos la Secretaría inició el programa en el área metropolitana y en ocho entidades federativas, siendo hasta 1977 cuando alcanzó la cobertura nacional.

A partir de 1982 la DIRECCIÓN DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER inicia un sistema para el seguimiento de los pacientes con lesiones pre-malignas y malignas de cáncer cérvico-uterino, diagnosticados por citología cérvico-vaginal, y al mismo tiempo inicia un sistema para Registro de Cáncer.

La necesidad de contar con un sistema de información que permita conocer la frecuencia y distribución de las diferentes neoplasias malignas, lleva a que surja en México, en 1982 y como parte de la DIRECCIÓN DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER y de la DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA, el Registro Nacional del Cáncer (RNC). Éste ha servido en mayor o menor grado, como base para evaluar los diversos programas de salud que se relacionan con este padecimiento y que están enfocados al beneficio de la población. El RNC fue un sistema de información epidemiológica, diseñado con base en un decreto oficial.

Durante 1982 se realizó la prueba piloto del RNC, en cuatro hospitales de la Ciudad de México: el Hospital General de México, perteneciente a la Secretaría de Salud, el Hospital General del IMSS, el Instituto Nacional de Cancerología y el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE. En 1983 se incrementó la participación a 34 unidades de atención médica, número que aumentó a 45 en 1985 y 56 en 1989. Todas las actividades fueron realizadas en la Ciudad de México. Fue en 1994 cuando se firmó el “CONVENIO INSTITUCIONAL DE CONCENTRACIÓN DE ACCIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE NEOPLASIAS MALIGNAS (RHNM)”.





# **1. Contexto internacional del cáncer**



## Casos de cáncer Panorama Internacional 2000 - 2020\*

Tipos de cáncer	2000		2020	
	Núm.	%	Núm.	%
Pulmón	1,000,200	12.34	2,000,000	13.33
Mama	1,000,100	12.34	2,000,000	13.33
Colon	940,000	11.60	1,700,000	11.34
Estómago	870,000	10.74	1,400,000	9.33
Hígado	560,000	6.91	1,000,000	6.67
Cuello uterino	470,000	5.80	800,000	5.33
Esófago	410,000	5.06	800,000	5.33
Cabeza y cuello	390,000	4.81	700,000	4.67
Vejiga	330,000	4.07	600,000	4.00
Hodgkin	290,000	3.58	550,000	3.67
Leucemia	250,000	3.09	500,000	3.33
Próstata y de testículos	250,000	3.09	500,000	3.33
Páncreas	216,000	2.67	400,000	2.67
Ovario	190,000	2.35	380,000	2.53
Riñón	190,000	2.35	390,000	2.60
Endometrio	188,000	2.32	300,000	2.00
Sistema nervioso	175,000	2.16	250,000	1.67
Melanoma	133,000	1.64	250,000	1.67
Tiroides	123,000	1.52	230,000	1.53
Faringe	65,000	0.80	100,000	0.67
Enfermedad de Hodgkin	62,000	0.77	150,000	1.00
<b>Total Mundial</b>	<b>8,102,300</b>	<b>100.0</b>	<b>15,000,000</b>	<b>100.00</b>

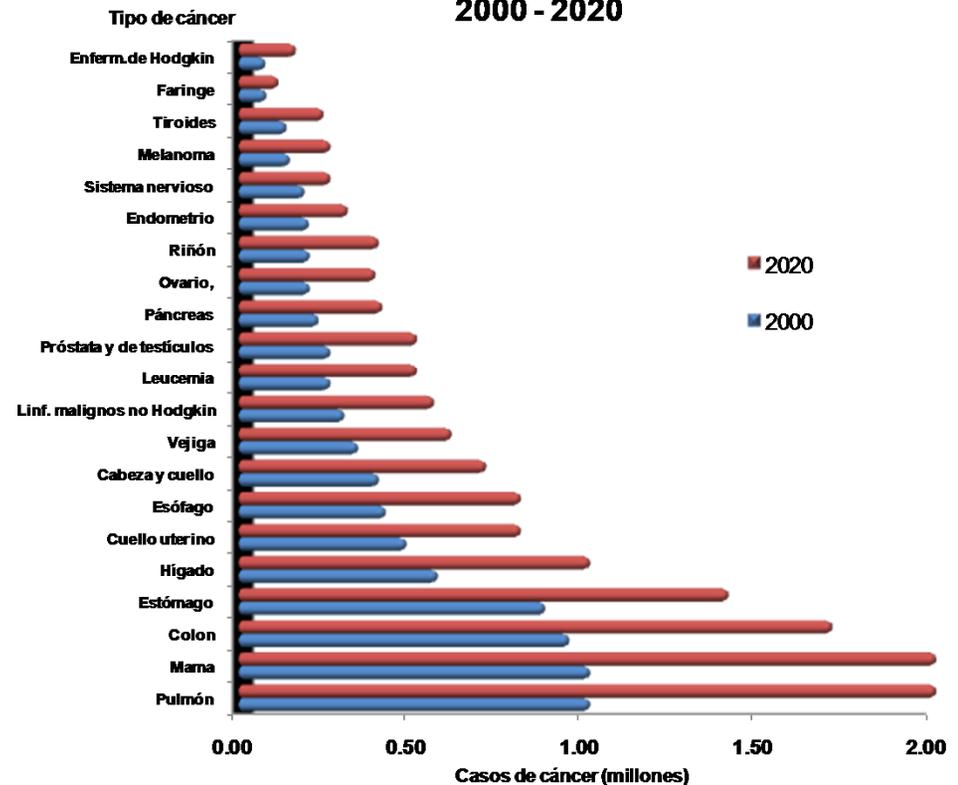
Fuente: Informe de Cáncer Organización Mundial de Salud.

\* Estimación, Organización Mundial de Salud.

Las naciones industriales con las mayores tasas de cáncer en general son: EEUU, Italia, Australia, Alemania, Países Bajos, Canadá y Francia. Los países en desarrollo con el más bajo de cáncer fueron en el norte de África, Asia meridional y oriental.

Las tasas de cáncer podría aumentar en un 50% a 15 millones de nuevos casos en el año 2020, según el Informe Mundial sobre el Cáncer, sin embargo, el informe también ofrece una clara evidencia de que los estilos de vida saludables y medidas de salud pública por los gobiernos y los profesionales de la salud podría frenar esta tendencia, y evitar tanto como uno tercio de los cánceres en todo el mundo.

### Casos de cáncer, Panorama Internacional. 2000 - 2020

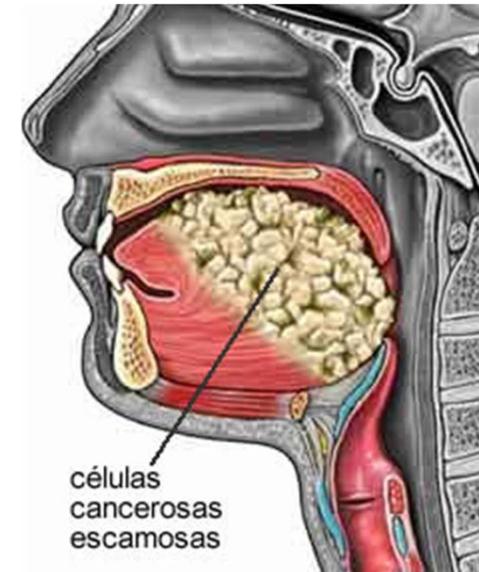


## Incidencia de cáncer en el mundo

### Frecuencia de casos por Cáncer Panorama Internacional, 2007

Paises desarrollados y en desarrollo	Tipo de cáncer
Europa, Norteamérica y Australia	Colon Próstata Mama
África, Asia y Latinoamérica	Boca Esófago Laringe Estómago Hígado Cuello del útero

Fuente: Sanofi Aventis, el mundo salud; España



En los países en desarrollo como en África, Asia o Latinoamérica, con una alimentación dominada básicamente por los cereales, se ostentan elevadas tasas de cáncer de boca, esófago, laringe, estómago, hígado y cuello de útero; sin embargo en las zonas de los países desarrollados como en Europa, Norteamérica y Australia, con dietas más ricas en grasas y alimentos procesados, los tumores más frecuentes suelen ser de colon, próstata o mama. El de pulmón, directamente vinculado con el consumo de tabaco, se sitúa en la primera posición en todo el mundo.

Los países con mortalidad (en términos absolutos) asociada a cáncer más elevada son los más poblados, o sea, China, India, Estados Unidos, Japón, Rusia y Alemania. Pero si se toma en cuenta el número de habitantes de cada país, los de mayor índice de mortalidad son los de América del Norte, Europa Occidental y Australia.

### Mortalidad por cáncer. Panorama Internacional 2007

Tipos de cáncer	2007
Pulmón	1,400,000
Mama	549,000
Colon	677,000
Estómago	866,000
Hígado	653,000

Fuente: Informe de Cáncer Organización Mundial de Salud.

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. Se le atribuyen 7,9 millones de defunciones (o aproximadamente el 13% de las defunciones mundiales) ocurridas en 2007.

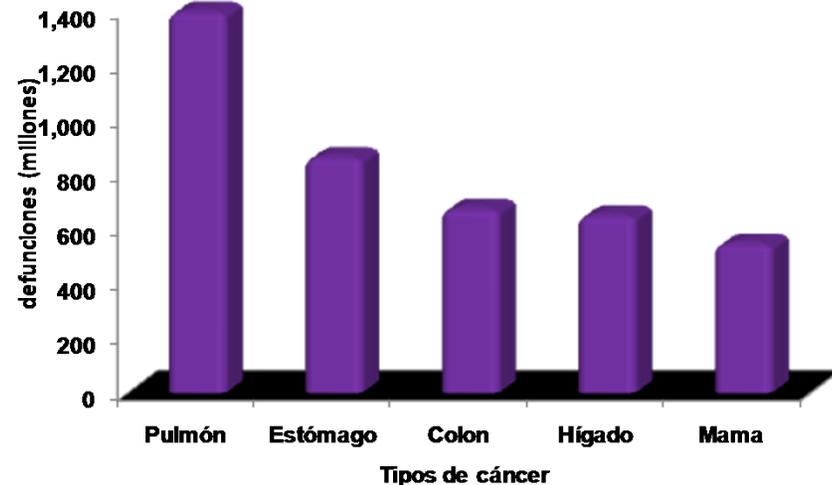
La mayor parte de la mortalidad anual por cáncer obedece a cáncer de pulmón, estómago, hígado, colon y mama.

Las muertes debidas al cáncer a nivel mundial siguen aumentando, se calcula que serán 12 millones para el año 2030.

Reducción del consumo de tabaco. Sigue siendo el más importante el riesgo de cáncer evitable. En el siglo 20, aproximadamente 100 millones de personas murieron en todo el mundo de las enfermedades asociadas al tabaco, la detección precoz mediante cribado, especialmente para los cánceres de cuello uterino y de mama, permita prevenir y curar con éxito.

Un estilo de vida saludable y la dieta pueden ayudar, el consumo frecuente de frutas y verduras y la actividad física puede hacer una diferencia en el caso de cáncer de colon, estómago e hígado.

### Mortalidad por cáncer. Panorama Internacional, 2007



Fuente: Informe de cáncer, Organización Mundial de Salud

## Panorama internacional de la mortalidad por cáncer

Hasta 2005 se habían producido 7.6 millones de muertes anuales en todo el mundo, pero las proyecciones indican que "Para 2020 habrá 10.3 millones de muertes en todo el mundo", de las cuales más de 833 mil corresponderán a América latina y el Caribe, señaló Alessandra Durstine, vicepresidenta de Estrategias Regionales de la Sociedad Americana del Cáncer.

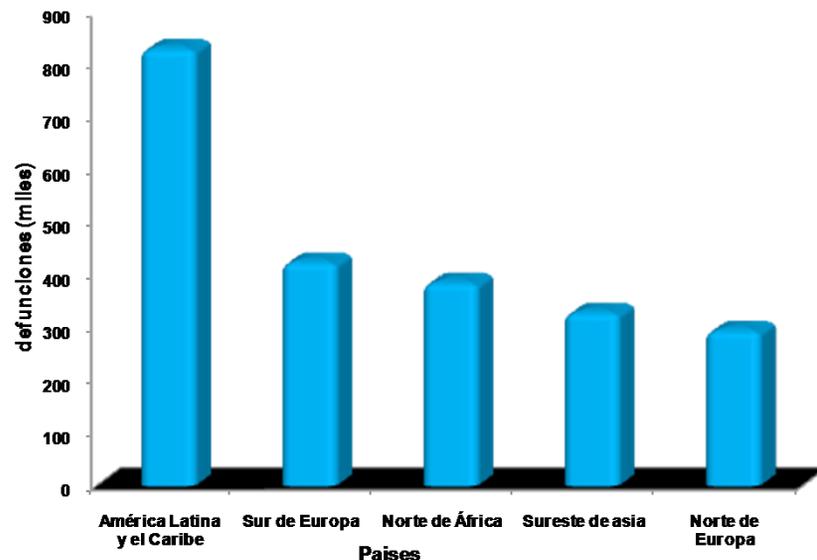
Esas proyecciones señalan aumentos considerables en la cantidad de muertes anuales como resultado del cáncer, con datos que llevarían las cifras, para el año 2020, a más de 951 mil en Norteamérica, 427 mil en el sur de Europa, 388 mil en el Norte de África, 331 mil en el sureste de Asia y 297 mil en el norte de Europa.

### Mortalidad por cáncer. Panorama Internacional, 2020\*

Países	2020
Norteamérica	951,000
América Latina y el Caribe	833,000
Sur de Europa	427,000
Norte de África	388,000
Sureste de Asia	331,000
Norte de Europa	297,000

Fuente: Unión Internacional contra el Cáncer (UICC),  
Estrategias Regionales de la Sociedad Americana del Cáncer. \* Estimación

### Mortalidad por cáncer. Panorama Internacional, 2020



Esta información revela que el cáncer es la segunda causa principal de muerte en todo el mundo, pero muy pronto será la primera, lo cual indica que el aumento de muertes a nivel global se producirá con mayor agresividad en algunas regiones, como América del Sur y Central, por factores como el hábito de vida y un menor acceso a la prevención, detección y terapias para la enfermedad”.

**Tasa de Mortalidad por Cáncer en Países Europeos  
1997 - 2008**

Países	A ñ o s											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
UE (27 países)	-	-	-	187.2p	186.1p	189.7p	182.5p	180.1p	178.1p	175.4p	172.7p	-
La UE (15 países)	187.9	186.6	183.8	181.3p	179.8p	177.7p	175.8p	173.1p	171.4p	168.3p	165.2p	-
Bélgica	205.3	200.4	193.4	-	-	-	-	173.9	-	-	-	-
Bulgaria	160.2	156.8	158.4	150.4	150.0	154.8	152.5	156.5	171.0	168.3	170.3	171.6
República Checa	241.7	238.8	237.3	238.0	233.2	233.7	234.1	229.9	217.4	212.5	203.9	201.0
Dinamarca	226.8	221.8	223.2	222.5	218.8	210.7	207.5	208.2	207.0	208.0	-	-
Alemania	189.5	189.0	185.0	182.0	176.5	175.8	173.0	169.8	168.0	165.0	162.1	162.6
Estonia	206.0	208.7	197.0	202.4	197.3	200.6	194.5	198.1	196.9	198.9	192.9	190.3
Irlanda	208.0	204.1	202.6	203.3	197.6	190.5	189.3	189.1	179.7	189.6	179.5	176.7
Grecia	162.3	158.8	163.5	163.3	164.8	160.9	160.5	162.0	160.3	154.7	157.9	157.2
España	174.2	173.3	172.8	170.4	171.1	167.7	167.1	164.2	159.7	158.3	157.1	154.6
Francia métropolitaine	192.4	193.1	190.8	186.7	185.0	184.3	182.1	177.5	176.7	173.1	168.5	166.7
Italia	185.0	184.8	179.0	178.8	180.5	175.3	174.0	-	-	164.9	163.7	-
Chipre	-	-	-	-	-	-	-	123.1	120.3	116.8	122.4	121.6
Letonia	194.2	198.0	199.2	191.9	197.6	193.3	193.9	193.2	193.8	199.7	193.6	191.9
Lituania	195.5	198.0	195.1	195.5	198.5	196.0	193.6	194.9	194.7	195.4	196.5	195.0
Luxemburgo	193.5	196.1	176.0	156.0	177.1	171.0	176.8	165.0	162.2	161.1	167.7	-
Hungría	277.2	275.9	284.5	273.0	265.6	262.3	263.8	260.8	237.4	239.9	240.9	241.7
Malta	176.6	180.4	178.1	171.0	162.1	163.7	157.5	151.8	145.3	156.2	155.0	-
Países Bajos	204.6	202.3	203.9	198.5	194.7	193.9	191.0	191.2	189.5	186.5	183.6	184.4
Austria	182.3	178.2	176.4	174.1	169.2	170.8	172.5	170.7	165.8	161.9	157.7	161.6
Polonia	-	-	211.9	215.7	216.5	216.5	214.4	213.8	211.3	210.1	208.6	204.6
Portugal	163.6	162.7	160.4	161.3	161.8	161.6	161.5	155.6	156.0	149.4	154.8	155.6
Rumania	-	-	167.9	172.8	177.3	177.4	177.7	176.8	179.5	179.8	178.1	179.7
Eslovenia	219.6	232.5	211.1	205.0	203.9	205.1	203.6	198.6	196.8	197.8	202.7	201.9
Eslovaquia	222.0	238.5	229.9	228.0	225.6	214.6	213.2	209.6	210.1	203.5	204.4	201.7
Finlandia	159.0	157.5	154.3	151.9	149.6	145.9	146.3	143.8	142.6	140.5	138.3	137.0
Suecia	163.3	160.1	157.9	157.1	157.9	154.9	155.5	155.7	154.6	152.3	149.1	-
Reino Unido	197.3	196.6	192.7	185.0	191.4	190.1	186.4	183.8	181.5	179.3	178.1	-
Croacia	-	-	-	222.3	211.0	213.3	214.3	210.4	212.6	209.8	209.0	212.6
Antigua República Yugos.de Maced.	-	-	160.7	165.5	163.8	163.0	166.3	160.5	160.3	169.5	172.3	170.0
Islandia	200.8	180.1	186.2	175.1	165.5	167.3	159.8	160.2	159.3	154.0	165.5	159.2
Noruega	184.9	177.0	177.2	175.8	174.3	175.0	171.3	168.0	166.6	161.9	163.7	160.5
Suiza	160.1	157.5	150.3	161.4	158.9	152.9	151.6	149.2	146.1	145.1	146.1	-

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública de la República de Eslovenia

## Mortalidad en países europeos

**Tasa de Mortalidad por Cáncer, según sexo en Países Europeos, 2008**

Países	Total	Hombres	Mujeres
UE (27 países)	-	-	-
La UE (15 países)	-	-	-
Bélgica	-	-	-
Bulgaria	171.6	229.6	126.9
República Checa	201.0	269.3	153.0
Dinamarca	-	-	-
Alemania	162.6	206.2	130.7
Estonia	190.3	290.0	135.8
Irlanda	176.7	204.0	156.9
Grecia	157.2	210.1	113.2
España	154.6	222.0	102.2
Francia métropolitaine	166.7	232.1	117.6
Italia	-	-	-
Chipre	121.6	150.8	98.2
Letonia	191.9	295.3	135.1
Lituania	195.0	290.0	141.9
Luxemburgo	-	-	-
Hungría	241.7	337.1	176.5
Malta	-	-	-
Países Bajos	184.4	227.9	155.4
Austria	161.6	211.2	127.7
Polonia	204.6	284.1	152.0
Portugal	155.6	218.0	108.5
Rumania	179.7	245.9	128.3
Eslovenia	201.9	277.4	151.6
Eslovaquia	201.7	287.6	144.0
Finlandia	137.0	171.9	113.9
Suecia	-	-	-
Reino Unido	-	-	-
Croacia	212.6	301.8	151.2
Antigua República Yugoslava	170.0	223.0	125.5
Turquía	-	-	-
Islandia	159.2	170.8	151.8
Noruega	160.5	195.9	137.4
Suiza	-	-	-

El cáncer sigue siendo una enorme carga para las sociedades europeas. Segunda causa de muerte después de las enfermedades cardiovasculares, supone dos de cada diez muertes entre las mujeres y tres de cada diez entre los hombres. Cada año se diagnostica cáncer a aproximadamente 3,2 millones de europeos.

La Asociación Europea de Acción contra el Cáncer comparte información, recursos, buenas prácticas y experiencia en prevención y control del cáncer. También ayuda a determinar la actuación común que puede añadir valor al esfuerzo nacional.

Por eso Eslovenia, durante su Presidencia del Consejo de la Unión Europea, decidió que el cáncer fuera una prioridad sanitaria y, en esa línea, coordinará la labor de la Asociación Europea de Acción contra el Cáncer.

## Mortalidad en Argentina, Cuba y Uruguay

Sexo/localización (CIE-10)	Argentina		Cuba		Uruguay	
	Tasa	IC 95 %	Tasa	IC 95 %	Tasa	IC 95 %
	Hombres					
Laringe (C32)	4.17	3.87; 4.46	7.10	6.47; 7.72	5.42	4.95; 5.88
Pulmón (C33-34)	31.89	31.09; 32.68	37.95	36.51; 39.39	47.20	45.85; 48.56
Esófago (C15)	6.43	6.08; 6.78	4.99	4.46; 5.52	8.64	8.07; 9.21
Estómago (C16)	9.21	8.79; 9.63	5.97	5.41; 6.54	11.66	11.00; 12.32
Colon-recto (C18-21)	14.50	13.98; 15.02	9.66	8.95; 10.37	18.12	17.32; 18.93
V. biliares (C23-24)	2.09	1.89; 2.29	0.70	0.51; 0.89	2.46	2.16; 2.76
Vejiga (C67)	4.44	4.16; 4.73	3.70	3.27; 4.13	6.21	5.75; 6.67
Riñón (C64-68)	4.80	4.50; 5.11	1.71	1.40; 2.03	6.57	6.07; 7.07
Próstata (C61)	15.57	15.05; 16.08	22.65	21.62; 23.67	22.54	21.7; 23.37
Todos los sitios (C00-C80)	140.9	139.26; 142.55	134.05	131.37; 136.73	187.00	184.37; 189.63
	Mujeres					
Laringe (C32)	0.35	0.27; 0.43	1.22	0.96; 1.47	0.33	0.23; 0.43
Pulmón (C33-34)	7.45	7.10; 7.81	17.16	16.20; 18.11	7.14	6.65; 7.62
Esófago (C15)	1.80	1.63; 1.96	1.24	0.99; 1.49	2.20	1.96; 2.44
Estómago (C16)	3.50	3.26; 3.73	3.27	2.87; 3.68	4.92	4.53; 5.3
Colon-recto (C18-21)	9.09	8.73; 9.46	11.79	11.04; 12.55	12.93	12.33; 13.53
V. biliares (C23-24)	2.79	2.58; 3.00	1.32	1.06; 1.58	3.20	2.89; 3.51
Vejiga (C67)	0.86	0.75; 0.97	1.32	1.08; 1.57	1.19	1.03; 1.36
Riñón (C64-68)	1.66	1.50; 1.83	1.08	0.83; 1.32	2.39	2.11; 2.67
Mama (C50)	20.00	19.42; 20.58	14.93	14.04; 15.82	22.77	21.9; 23.65
Cuello Útero (C53)	4.50	4.20; 4.79	4.09	3.63; 4.56	6.04	5.55; 6.52
Útero cuerpo (C54)	1.34	1.20; 1.49	5.72	5.16; 6.29	2.11	1.86; 2.36
Útero NOS (C55)	4.06	3.80; 4.32	3.62	3.18; 4.06	1.40	1.19; 1.61
Ovario (C56)	4.09	3.83; 4.35	2.81	2.41; 3.21	4.87	4.47; 5.28
Todos los sitios (C00-C80)	91.69	90.48; 92.91	96.95	94.68; 99.21	105.78	103.95; 107.62

\*Tasa por 100 000 años-persona; \*\* IC 95 % (aproximación Poisson)

Entre los años 1990 y 2005 las tasas de mortalidad por cáncer de todas las causas, ajustadas por edad a la población mundial (TAES), mostraron un riesgo de morir por cáncer más alto en los hombres, con diferencias más marcadas en Uruguay, Cuba presentó las tasas más bajas en ambos sexos.

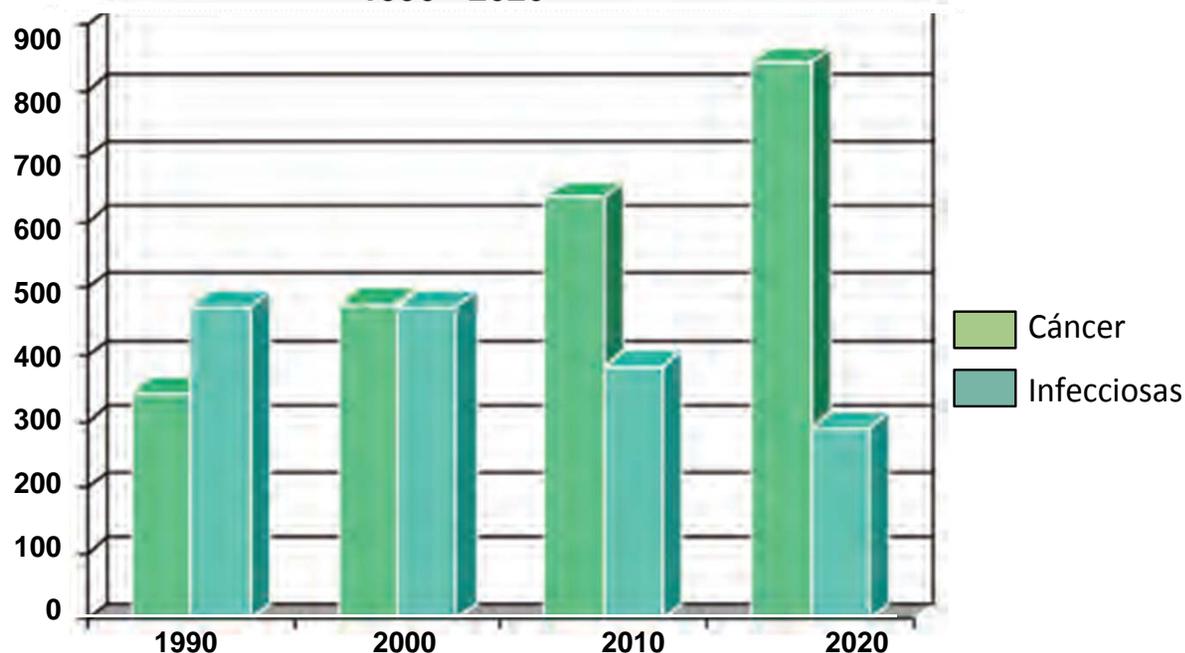
Durante el período 2001-2005, la tasa estimada promedio anual de mortalidad por cáncer en ambos sexos y para todas las causas, ajustadas por edades a la población mundial, fue significativamente más alta en Uruguay. En los hombres, un patrón similar se observó para casi todos los sitios estudiados, excepto para laringe, pulmón y próstata, con valores significativamente más altos en Cuba y más bajos en Argentina.

En el cáncer de las vías biliares, Cuba presentó valores significativamente menores. Para las mujeres, el comportamiento fue diferente. Uruguay exhibió los riesgos de morir significativamente más altos en esófago, estómago, riñón, mama y cáncer del cuello de útero. Cuba mostró un riesgo significativamente mayor de morir por cáncer de laringe, pulmón, cuerpo de útero y útero no especificado (NOS) mientras que este riesgo fue significativamente menor en vías biliares y ovario. La mortalidad en Argentina tuvo valores intermedios, aunque significativamente menores que Cuba y Uruguay, en las localizaciones de colon-recto y vejiga.

Al comparar las tasas por cáncer de todos los sitios (C00-C80) se observaron - las más bajas- en las mujeres argentinas y para los hombres cubanos.

## Mortalidad en América latina y el Caribe

Mortalidad por Cáncer • América Latina y el Caribe • (miles)  
1990 - 2020



Fuente: Banco Mundial, 2000

El crecimiento acelerado de la población, el aumento en la edad, la transición epidemiológica, el incremento de las enfermedades crónico-degenerativas; las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades metabólicas, así como el incremento de las lesiones y muertes por violencia hacen pensar que el dolor es un problema de gran magnitud y trascendencia entre la población Latinoamericana.

De los 10 millones anuales de casos nuevos de cáncer 4.5 millones se presentan en los países más desarrollados y 5.5 millones en los países en desarrollo. El cáncer es la causa de 12.5% de las defunciones a escala mundial

Las estadísticas del Ministerio de Salud de la República Argentina aseguran también que 6,000 fallecimientos femeninos anuales están relacionados con enfermedades causadas por el humo ajeno. La OMS lanzó este año una campaña para protegerlas

En dicha nación se difundió una serie de estadísticas sobre los efectos que el tabaquismo activo o pasivo ejerce en las mujeres. Dada la tendencia creciente a nivel mundial de adicción femenina, la Organización Mundial de la Salud decidió que esta población sea la destinataria de la campaña 2010.

Si se comparan las tasas de 1980 con las de 2008, se verifica que el cáncer de pulmón se duplicó en las mujeres argentinas. Mientras que en los hombres las muertes por este tipo de tumores se redujeron un 2% anual desde 1980, en las mujeres se incrementaron un 1,7% por año. De acuerdo a los expertos del Ministerio de Salud de la Nación, el cáncer de pulmón podría convertirse en la segunda causa de muerte por tumores en las mujeres (el primero es el de mama).







## **2. Morbilidad por tumores en México**





## **2.1 REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE NEOPLASIAS MALIGNAS (RHNM)**



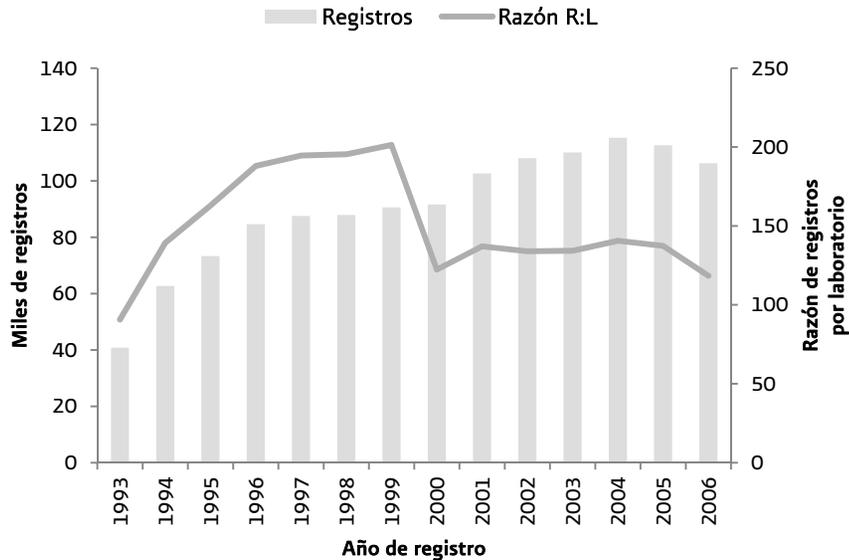
En el año 2000 el número de laboratorios se incrementa en un 66.5%, sin embargo la razón de registros por laboratorio se disminuye un 40%, de 201:1 a 122:1; comparando los años 1999 y 2006, se encuentra un aumento porcentual de laboratorios participantes del 99.3%, y la razón disminuyó 41%; esto es, a más participación, menos registros.

A pesar de esto, la tasa de neoplasias diagnosticadas por cada diez mil mexicanos siguió creciendo.

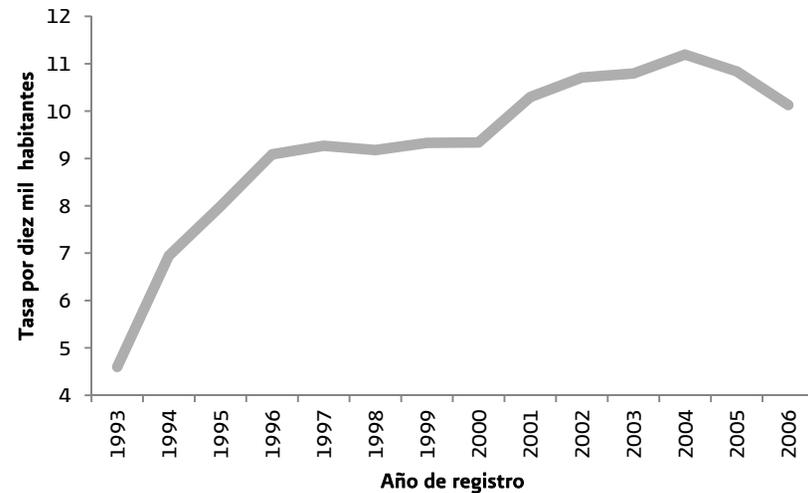
## Registros anuales del RHNM de 1993 a 2006

Año	Registros	Laboratorios participantes	Razón de registros por laboratorio
1993	40,808	450	91
1994	62,675		139
1995	73,299		163
1996	84,615		188
1997	87,547		195
1998	87,910		195
1999	90,605		201
2000	91,913	749	123
2001	102,657		137
2002	108,064	807	134
2003	110,094	820	134
2004	115,313		141
2005	112,649		137
2006	106,238	897	118

## Registros del RHNM y razón de registros por laboratorio



## Tasa cruda anual de neoplasias malignas diagnosticadas en México de 1993 a 2006



## Registro por entidad federativa

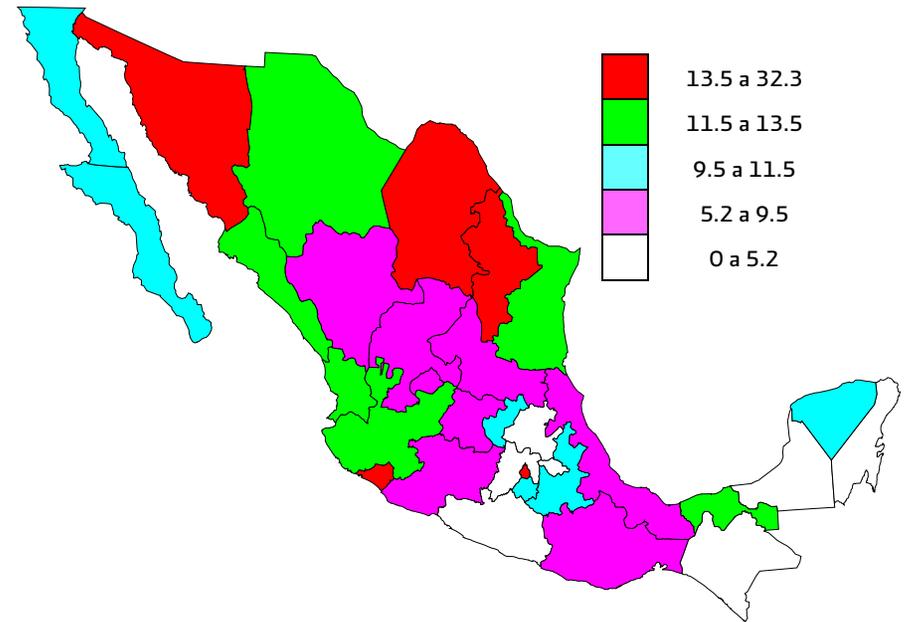
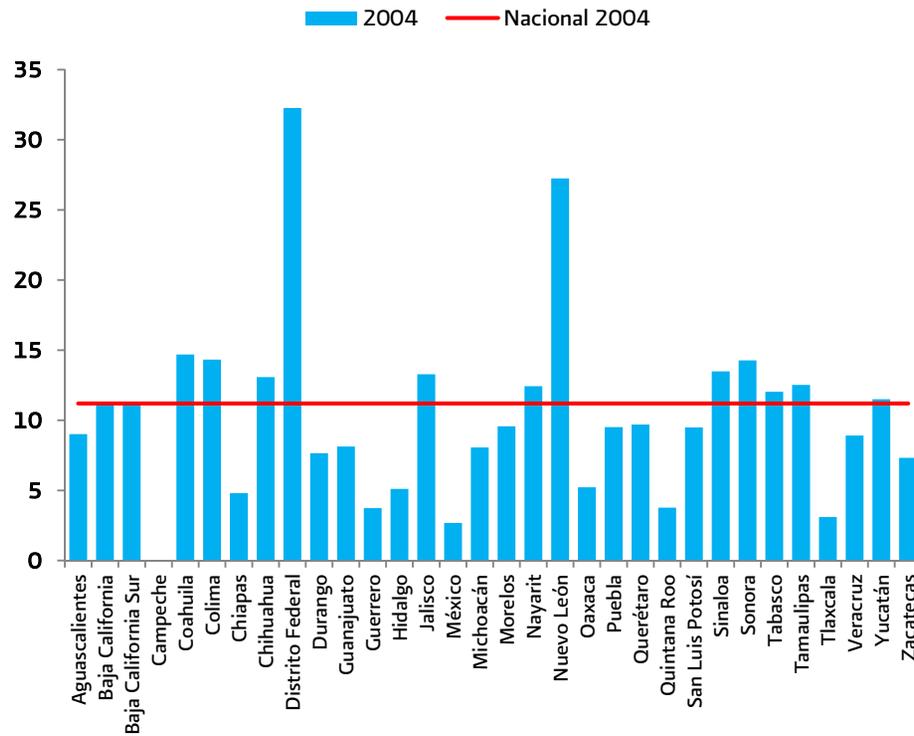
### Comportamiento del RHNM por entidad federativa

Entidad	Número de registros			Entidad	Número de registros		
	2004	2005	2006		2004	2005	2006
Aguascalientes	947	1,143	1,133	Morelos	1,539	1,638	1,730
Baja California	3,095	3,527	3,293	Nayarit	1,188	1,245	1,328
Baja California Sur	556	542	582	Nuevo León	11,341	10,908	6,057
Campeche	0	321	401	Oaxaca	1,857	1,706	1,813
Coahuila	3,651	3,622	3,299	Puebla	5,097	5,396	5,349
Colima	805	758	608	Querétaro	1,520	1,232	1,148
Chiapas	2,046	1,727	2,032	Quintana Roo	410	500	184
Chihuahua	4,210	3,946	3,620	San Luis Potosí	2,298	2,299	1,523
Distrito Federal	28,413	27,552	27,020	Sinaloa	3,542	3,618	3,571
Durango	1,161	1,196	1,244	Sonora	3,405	3,072	3,661
Guanajuato	3,995	2,918	3,729	Tabasco	2,400	1,688	1,832
Guerrero	1,181	1,706	1,720	Tamaulipas	3,751	3,907	4,051
Hidalgo	1,205	1,185	1,096	Tlaxcala	328	251	296
Jalisco	8,929	9,776	8,964	Veracruz	6,402	6,313	6,184
México	3,703	3,592	3,460	Yucatán	2,073	1,142	1,142
Michoacán	3,250	2,941	3,057	Zacatecas	1,015	1,282	1,111
				<b>Total</b>	<b>115,313</b>	<b>112,649</b>	<b>106,238</b>

En el periodo del 2004 al 2006 el RHNM observó una declinación en el número de registros, habiendo sido el 2004 el año de mayor notificación.

En éste periodo el promedio del número de registros fue de 115,313

Tasa cruda anual de neoplasias malignas diagnosticadas en México.



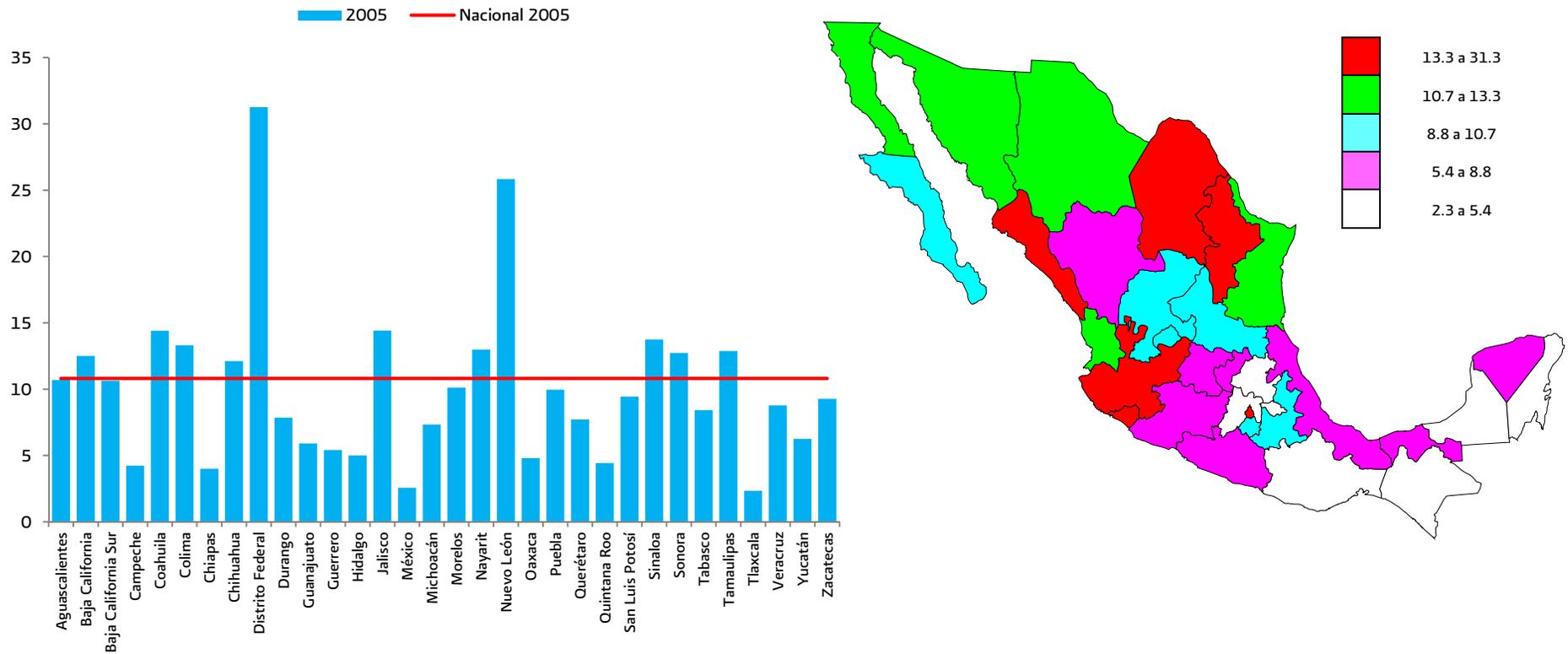
En el 2004 el número de registros fue de 115,313 año en el que 12 entidades federativas superan el promedio nacional de la tasa cruda anual.

A pesar de no ser tasas estandarizadas, se puede notar un problema en el DF y Nuevo León.

El DF, por ser una entidad de referencia nacional, registra muchos más diagnósticos que el resto de las entidades.

# Reportes por entidad federativa, 2005

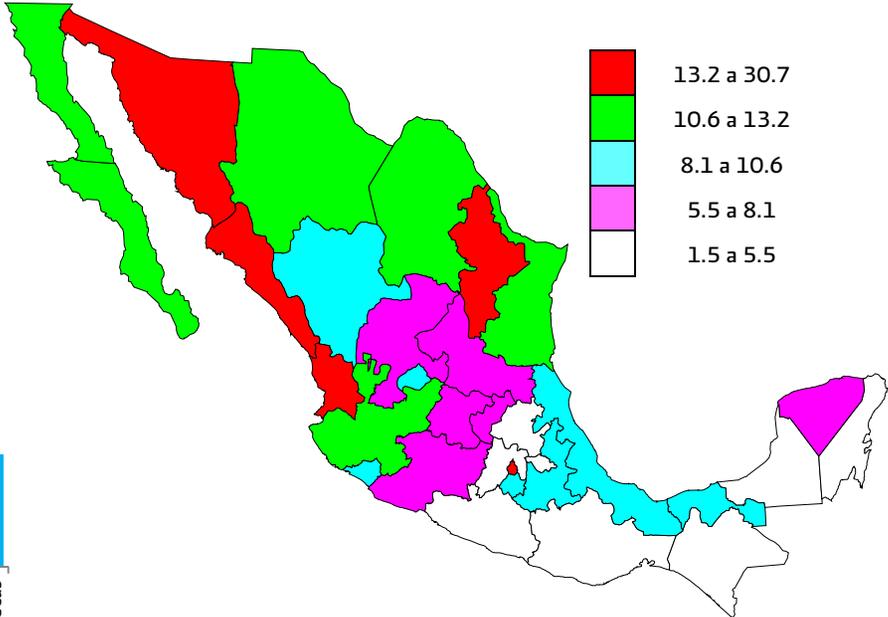
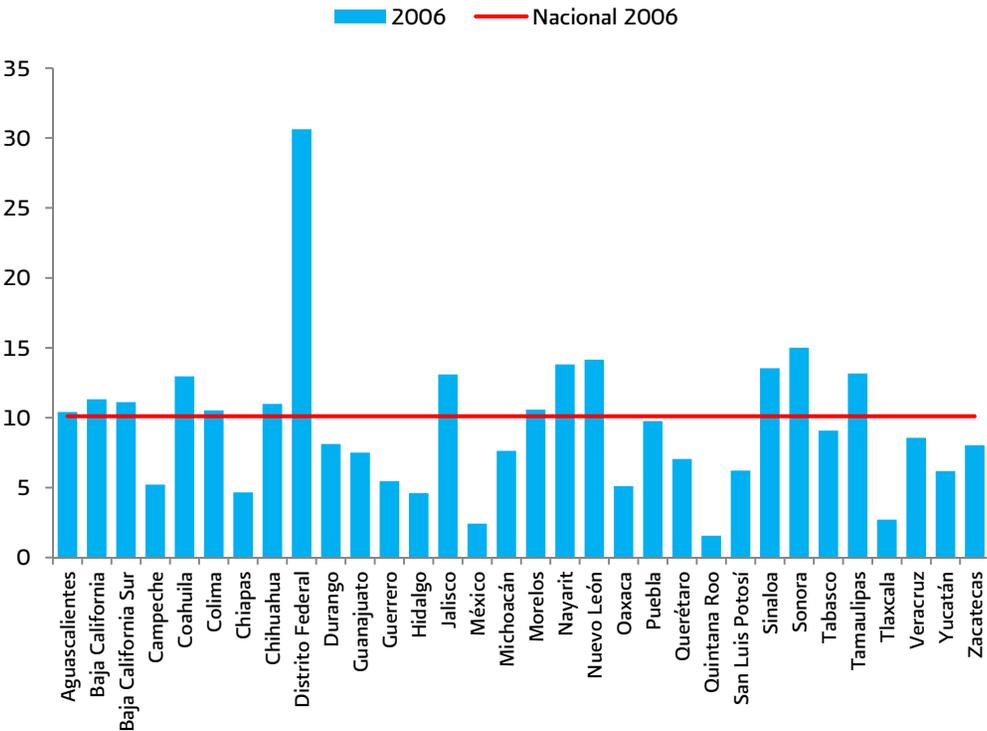
Tasa cruda anual de neoplasias malignas diagnosticadas en México.



A diferencia del año próximo pasado, en el 2005 el número de registros fue de 112,649 registrando un crecimiento del 2.4%. En este año once entidades federativas superaron la tasa media nacional.

Se hace notar que en Campeche, a diferencia del 2004, en este año, sí hubo actividad de reporte.

Tasa cruda anual de neoplasias malignas diagnosticadas en México.



En el 2006 el número de registros fue de 106,238 año en el que 14 entidades federativas superan el promedio nacional de la tasa cruda anual.

Para este año, la tasa media nacional disminuyó discretamente, sin embargo en Nuevo León disminuyó de forma importante, lo que hace que se pregunte si es falta de registro o disminución por intervenciones preventivas.

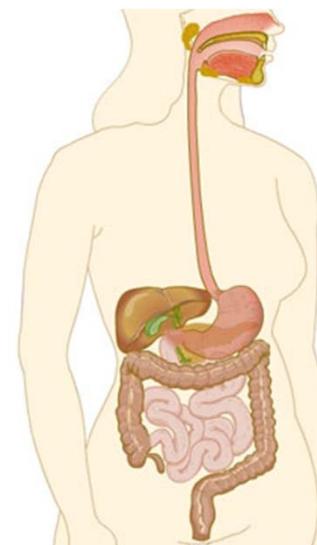
## Labio, cavidad bucal y faringe

Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Labio	C00	105	0.09	99	0.09	118	0.11
Base de la lengua	C01	29	0.03	8	0.01	13	0.01
Otras y las no especificadas de la lengua	C02	330	0.29	350	0.31	295	0.28
Encía	C03	133	0.12	103	0.09	90	0.08
Piso de la boca	C04	65	0.06	55	0.05	49	0.05
Paladar	C05	148	0.13	102	0.09	125	0.12
Otras partes y las no especificadas de la boca	C06	139	0.12	127	0.11	117	0.11
Glándula parótida	C07	239	0.21	213	0.19	220	0.21
Otras glándulas salivales mayores y de las no específicas	C08	137	0.12	117	0.10	114	0.11
Amígdala	C09	111	0.10	87	0.08	71	0.07
Orofaringe	C10	44	0.04	37	0.03	35	0.03
Nasofaringe	C11	54	0.05	34	0.03	49	0.05
Seno piriforme	C12	15	0.01	12	0.01	5	0.00
Hipofaringe	C13	65	0.06	38	0.03	42	0.04
Otros mal definidos del labio, cavidad bucal y faringe	C14	43	0.04	24	0.02	26	0.02

El registro histopatológico de los tumores de labio, cavidad bucal y la faringe en 2004 sumaron 1,657 registros, el 1.44% del total del registro nacional de ese año; en 2005 1,406 registros, 1.25% del nacional; y en el 2006 1,369, integrando el 1.29% del total anual.

Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Esófago	C15	765	0.66	766	0.68	625	0.59
Estómago	C16	3,732	3.24	3,565	3.16	3,429	3.23
Intestino delgado	C17	374	0.32	381	0.34	339	0.32
Colon	C18	2,930	2.54	2,896	2.57	2,844	2.68
Unión rectosigmoidea	C19	162	0.14	154	0.14	132	0.12
Recto	C20	1,489	1.29	1,442	1.28	1,256	1.18
Ano y conducto anal	C21	225	0.20	223	0.20	224	0.21
Hígado y vías biliares intrahepáticas	C22	658	0.57	919	0.82	646	0.61
Vesícula biliar	C23	981	0.85	945	0.84	832	0.78
Otras partes y de las no específicas de vías biliares	C24	287	0.25	239	0.21	236	0.22
Páncreas	C25	445	0.39	426	0.38	409	0.38
Otros sitios y mal definidos de órganos digestivos	C26	53	0.05	38	0.03	26	0.02

Los tumores de órganos digestivos en 2004 sumaron 12,101 casos sumando el 10.49% del total del registro nacional de ese año. En 2005 los casos sumaron 11,994 siendo el 10.65% del nacional. Y en el 2006 los casos fueron 10,998 integrando el 10.35%.

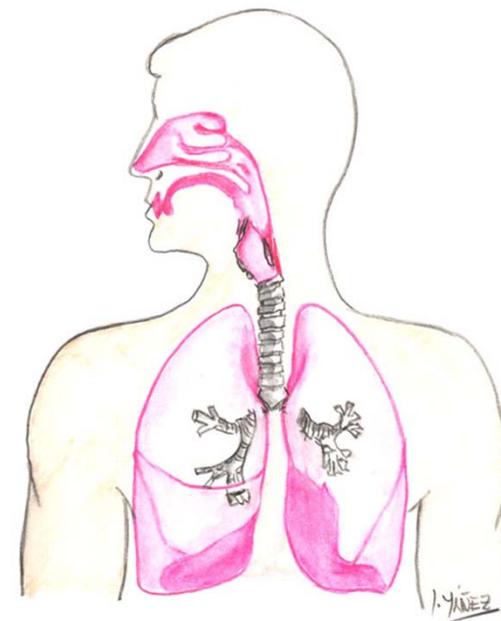


## Sistema respiratorio y órganos intratorácicos

Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Fosas nasales y oído medio	C30	119	0.10	67	0.06	83	0.08
Senos paranasales	C31	112	0.10	99	0.09	95	0.09
Laringe	C32	1,026	0.89	946	0.84	879	0.83
Tráquea	C33	30	0.03	28	0.02	12	0.01
Bronquios y pulmón	C34	2,166	1.88	2,111	1.87	1,770	1.67
Tímo	C37	28	0.02	24	0.02	25	0.02
Corazón, mediastino y pleura	C38	272	0.24	316	0.28	390	0.37
Otros y mal definidos del sistema respiratorio y órganos intratorácicos	C39	2	0.00	0	0.00	0	0.00

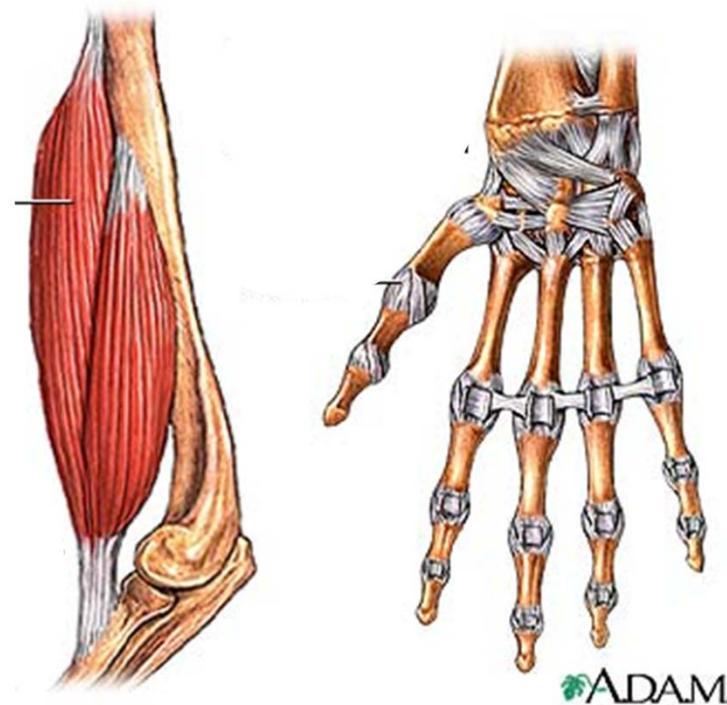
El registro de tumores del sistema respiratorio y órganos intratorácicos en 2004 sumaron 3,755 registros, el 3.26% del total nacional de ese año.

En 2005 fueron 3,591 (3.19%), y en 2006 3,254 integrando el 3.06%.



Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Huesos y cartílagos articulares de los miembros	<b>C40</b>	601	0.52	689	0.61	447	0.42
Huesos y cartílagos articulares de otros sitios y no especificados.	<b>C41</b>	227	0.20	186	0.17	197	0.19
Melanoma de piel	<b>C43</b>	1,510	1.31	2	0.00	0	0.00
Piel	<b>C44</b>	15,109	13.10	16,827	14.94	15,597	14.68
Tejido conjuntivo y blando	<b>C49</b>	1,745	1.51	1,668	1.48	1,595	1.50

El tejido conectivo en 2004 sumó 19,192 casos teniendo el 16.64% del total del registro nacional de ese año. En 2005 los casos sumaron 19,372 siendo el 17.20% del nacional. Y en el 2006 los casos fueron 17,836 integrando el 16.79%.



## Aparato reproductivo, ambos sexos

Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Mama	C50	13,973	12.12	14,149	12.56	13,706	12.90
Vulva	C51	263	0.23	201	0.18	162	0.15
Vagina	C52	508	0.44	422	0.37	348	0.33
Cuello del útero	C53	9,503	8.24	8,533	7.57	7,840	7.38
Cuerpo del útero	C54	2,115	1.83	2,092	1.86	2,041	1.92
Tumor maligno del útero, parte no especificada	C55	229	0.20	120	0.11	124	0.12
Ovario	C56	2,873	2.49	2,700	2.40	2,273	2.14
Otros órganos genitales femeninos	C57	16	0.01	6	0.01	24	0.02
Placenta	C58	30	0.03	25	0.02	26	0.02
Pene	C60	350	0.30	366	0.32	344	0.32
Próstata	C61	7,397	6.41	7,429	6.59	7,403	6.97
Testículo	C62	1,445	1.25	1,212	1.08	1,361	1.28
Otros órganos genitales masculinos	C63	16	0.01	6	0.01	12	0.01

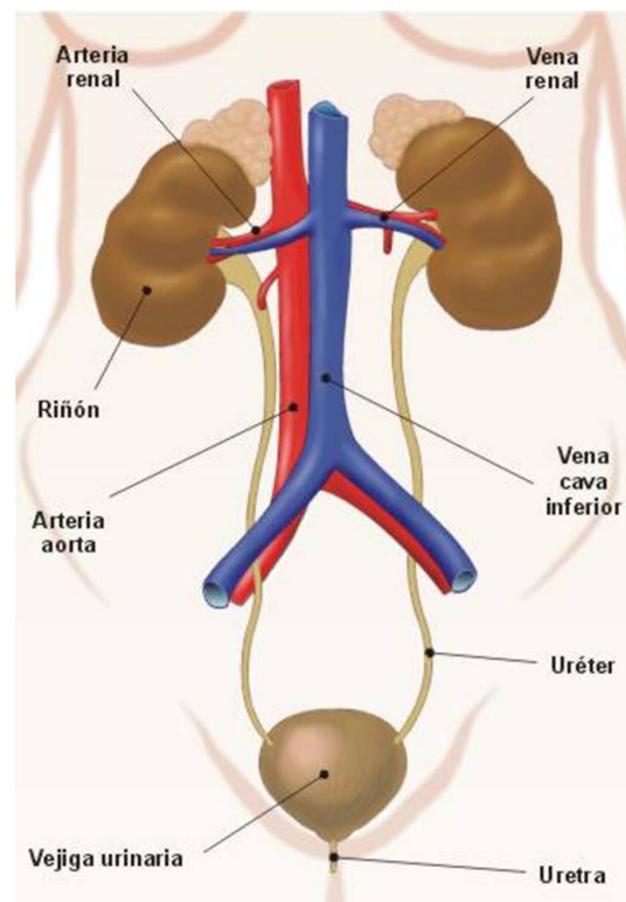
Con los registros de próstata, mama, cuello y cuerpo del útero, ovario y testículo, los tumores del aparato genital ocupan el primer lugar; en 2004 sumaron 38,718 registros, el 33.58% del total nacional; para 2005 hubo 37,261 registros siendo el 33.08% del nacional; y finalmente en 2006 se obtuvieron 35,664 registros, integrando el 33.57% de los diagnósticos totales de ese período.



Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Riñón	C64	1,949	1.69	1,989	1.77	1,973	1.86
Pélvis renal	C65	22	0.02	11	0.01	9	0.01
Uréter	C66	12	0.01	10	0.01	11	0.01
Vejiga urinaria	C67	2,365	2.05	2,306	2.05	2,244	2.11
Otros órganos urinarios	C68	9	0.01	11	0.01	10	0.01

Los registros del aparato urinario no rebasan el 4% del total nacional, sin embargo se observa un ligero incremento en cuanto al porcentaje del total nacional de 2004 a 2006.

En 2004 sumaron 4,357 registros, el 3.78% del total nacional de ese año; en 2005 4,327 siendo el 3.84% del nacional; y en el 2006 integraron el 4% del total nacional con 4,247 registros.



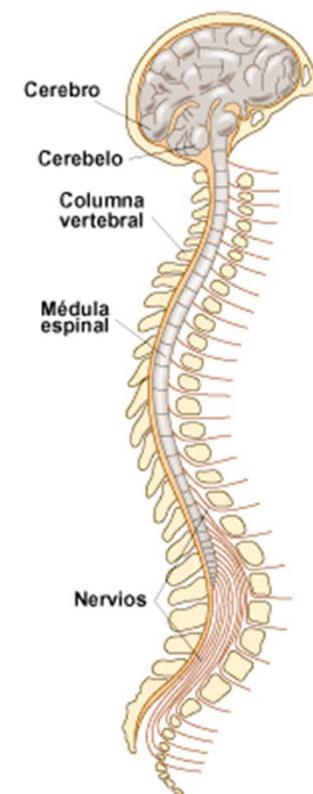
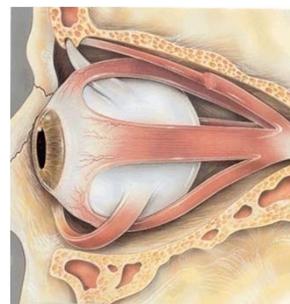
## Ojos y sistema nervioso central

Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Ojo y anexos	<b>C69</b>	307	0.27	201	0.18	240	0.23
Meninges	<b>C70</b>	131	0.11	138	0.12	49	0.05
Encéfalo	<b>C71</b>	1,781	1.54	1,719	1.53	1,391	1.31
Médula espinal, nervios craneales y otros	<b>C72</b>	44	0.04	46	0.04	18	0.02

En conjunto, en ojos y sistema nervioso central se detectaron en 2004 un total de 2,263 registros sumando el 1.96% del total del registro nacional de ese año.

En 2005 se sumaron 2,104 registros ocupando el 1.87% del nacional.

Y finalmente en 2006 los registros fueron 1,698 integrando el 1.60%.

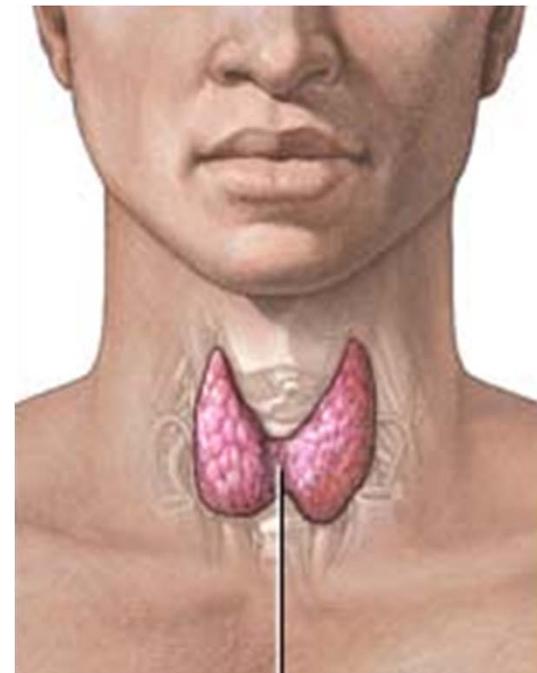


Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Glándula tiroides	<b>C73</b>	2,330	2.02	2,328	2.07	2,361	2.22
Glándula suprarrenal	<b>C74</b>	28	0.02	27	0.02	17	0.02
Otras glándulas endócrinas	<b>C75</b>	50	0.04	74	0.07	54	0.05

El registro de tumores de glándulas endócrinas en 2004 fue de 2,408 registros (2.09%).

En 2005 los casos sumaron 2,429 siendo el 2.16% del nacional.

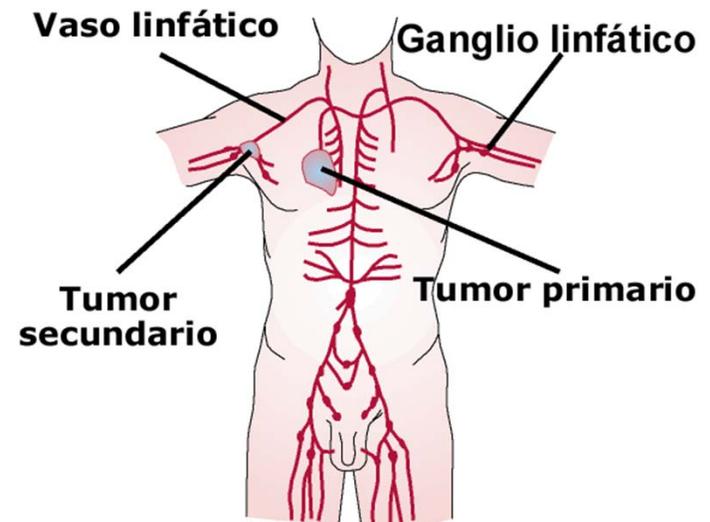
Para el 2006 los casos fueron 2,432 integrando el 2.29%.



## Tumores secundarios y los mal definidos

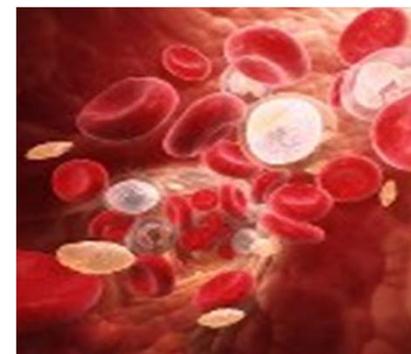
Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Otros sitios y mal definidos	<b>C76</b>	221	0.19	146	0.13	78	0.07
Tumor maligno secundario y el no especificado de los gánglios linfáticos	<b>C77</b>	1,254	1.09	1,265	1.12	370	0.35
Secundarios de órgano respiratorio y digestivos	<b>C78</b>	1,578	1.37	1,215	1.08	0	0.00
Secundario de otros sitios	<b>C79</b>	704	0.61	329	0.29	0	0.00
Sitios no especificados	<b>C80</b>	923	0.80	825	0.73	587	0.55

El registro de tumores secundarios y mal definidos en 2004 sumaron 4,680 registros, el 4.06% del total nacional de ese año. En 2005 se disminuyó el número de estos tumores registrando un total de 3,780 siendo el 3.36% del nacional. Para 2006 en número de registros secundarios y mal definidos disminuyeron de forma importante a 1,035 registros, integrando el 0.97% del total nacional anual.



Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Enfermedad de hodgkin	<b>C81</b>	1,031	0.89	922	0.82	1,202	1.13
Linfoma no hodgkin folicular	<b>C82</b>	289	0.25	364	0.32	2,210	2.08
Linfoma no hodgkin difuso	<b>C83</b>	2,426	2.10	2,533	2.25	677	0.64
Linfoma de células T, periférico y cutáneo	<b>C84</b>	212	0.18	123	0.11	144	0.14
Linfoma no hodgkin de otro tipo y el no especificado	<b>C85</b>	1,357	1.18	3,310	2.94	2,833	2.67
Enfermedades Inmunoproliferativas malignas	<b>C88</b>	4	0.00	0	0.00	0	0.00
Mieloma múltiple y tumores malignos de células plasmáticas	<b>C90</b>	651	0.56	1,146	1.02	1,068	1.01
Leucemia linfoide	<b>C91</b>	1,678	1.46	1,502	1.33	1,359	1.28
Leucemia mieloide	<b>C92</b>	958	0.83	860	0.76	677	0.64
Leucemia monocítica	<b>C93</b>	21	0.02	13	0.01	11	0.01
Otras leucemias de tipo celular especificado	<b>C94</b>	3	0.00	61	0.05	11	0.01
Leucemias de células de tipo no especifico	<b>C95</b>	230	0.20	166	0.15	3,699	3.48
Otros y los no especificados del tejido linfático, de órganos hematopóyeticos y afines	<b>C96</b>	58	0.05	63	0.06	117	0.11
Mesotelioma	<b>C45</b>	214	0.19	159	0.14	0	0.00
Sarcoma de kaposi	<b>C46</b>	227	0.20	211	0.19	0	0.00
Nervios periféricos y sistema nervioso autónomo	<b>C47</b>	165	0.14	144	0.13	116	0.11
Peritoneo y retroperitoneo	<b>C48</b>	198	0.17	243	0.22	216	0.20

Los tumores del sistema hematopoyético y otros fueron aumentando paulatinamente conforme pasa el tiempo, en 2004 sumaron 9,722 registros, siendo el 8.43% del total de ese año, en 2005 fueron 11,820 registros (10.49%), y para 2006 14,340 registros (13.50%).



## Tumores primarios de sitios múltiples e *in situ*

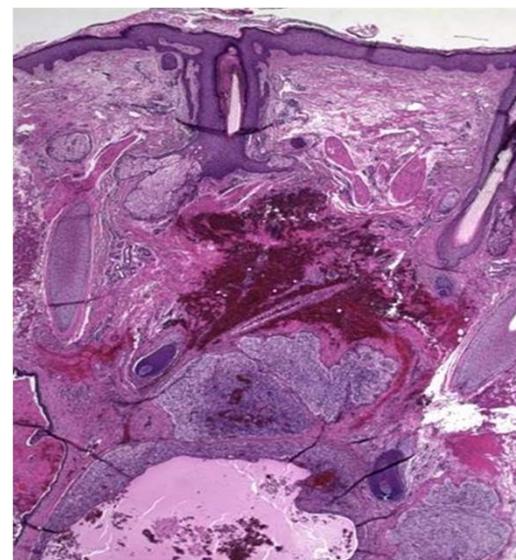
Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Primarios de sitios múltiples independientes	C97	0	0.00	0	0.00	0	0.00
In situ de cavidad bucal, esófago y estómago	D00	41	0.04	31	0.03	39	0.04
Carcinoma in situ de otros órganos digestivos	D01	43	0.04	35	0.03	55	0.05
In situ del sistema respiratorio y oído medio	D02	33	0.03	36	0.03	34	0.03
Melanoma in situ	D03	50	0.04	0	0.00	0	0.00
In situ de la piel	D04	386	0.33	362	0.32	390	0.37
In situ de la mama	D05	533	0.46	660	0.59	611	0.58
In situ del cuello del útero	D06	15,126	13.12	13,150	11.67	11,846	11.15
Carcinoma in situ de otros órganos genitales	D07	203	0.18	268	0.24	319	0.30
Carcinoma in situ de otros sitios y no especificados	D09	45	0.04	23	0.02	71	0.07

Los tumores primarios de sitios múltiples e in situ toman un papel importante del total nacional anual, aunque disminuyeron en los últimos años.

En 2004 se registraron un total de 16,460 (14.27%).

2005 registró 14,565 siendo el 12.93% del nacional de ese año.

Para 2006 fueron 13,365 registros integrando el 12.58%.





## **2.2. Egresos hospitalarios por tumores**



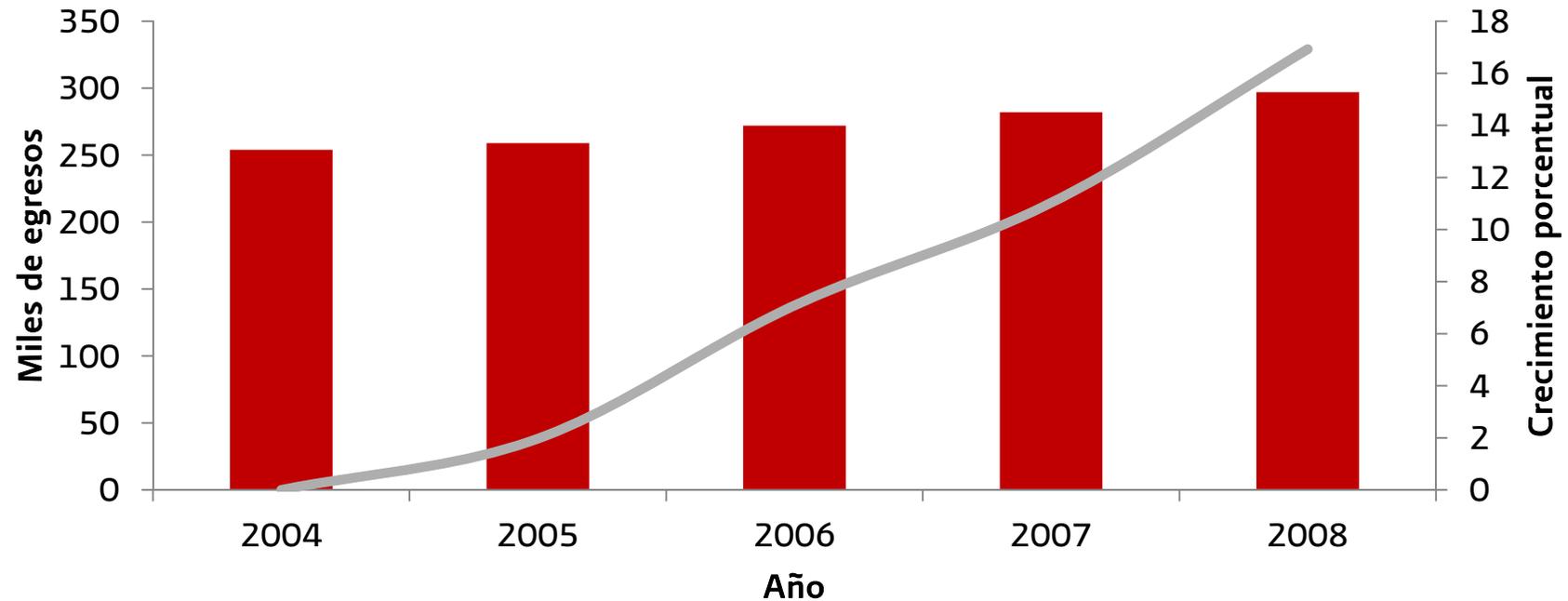
Se define como egreso hospitalario al retiro de un paciente de los servicios de internamiento de un hospital, puede ser vivo o por defunción.

No toma en cuenta este concepto, los traslados internos (de un servicio a otro del mismo hospital), ni los recién nacidos sanos en el mismo. El egreso vivo puede producirse por orden médica, por salida exigida por el paciente, por traslado formal a otro centro o por fuga del paciente. En todo caso se establece la forma de egresar del paciente y se anota en su expediente con la firma del médico responsable y de los testigos cuando se requiera.

A los pacientes de cirugía mayor ambulatoria también se les toma como egreso hospitalario. También se incluyen los nacimientos ocurridos en el hospital que hayan sido tratados por morbilidad propia y a los que fallezcan en el, minutos, horas o días después de su nacimiento en el mismo.



### Egresos hospitalarios por tumores en México y su crecimiento porcentual, 2004 - 2008



La cantidad de egresos hospitalarios por tumores en México ha crecido en los últimos años; de 2004 a 2008, el crecimiento en las unidades de la Secretaría de Salud fue de casi el 20% de acuerdo a los datos reportados al Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH), de la Dirección General de Información en Salud.

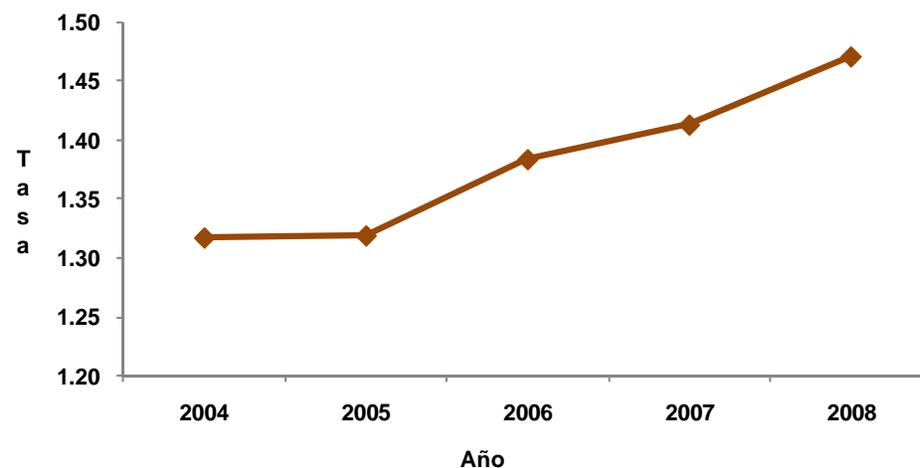
Si esta tendencia se conserva, el futuro que le depara a la atención hospitalaria por este tipo de afección puede resultar en una catástrofe para la administración hospitalaria y en específico a la de la salud pública; es por ello que se tiene que incidir en los programas preventivos y de detección oportuna del cáncer.

## Egresos hospitalarios y tumores malignos. Sistema Nacional de Salud

Los tumores malignos en México constituyen un problema de salud pública importante, y se ve reflejado en el incremento del número de egresos hospitalarios de los últimos cinco años; la tasa de egresos hospitalarios por cada mil habitantes se ha incrementado también en un 11.8% en el 2008 con respecto a lo registrado en 2004.

Un aspecto importante a considerar actualmente y para planeaciones futuras son los costos de hospitalización que se generan por este tipo de padecimiento.

Evolución de los egresos hospitalarios por tumores malignos México 2004-2008



Evolución de los egresos hospitalarios por tumores malignos. México, 2004-2008

Año	Egresos hospitalarios				Peso relativo <sup>2/</sup>
	Total	Tasa <sup>1/</sup>	Tumores malignos	Tasa <sup>1/</sup>	
2004	4,416,313	42.9	135,708	1.3	3.1
2005	4,539,477	43.7	137,137	1.3	3.0
2006	4,658,305	44.4	145,145	1.4	3.1
2007	4,922,227	46.5	149,520	1.4	3.0
2008	5,123,675	48.0	156,953	1.5	3.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 1,000 hab.

<sup>2/</sup> En relación al total de egresos hospitalarios.

# Egresos hospitalarios por tumores malignos. Sistema Nacional de Salud

## Evolución de los egresos hospitalarios por tumores malignos según sexo. México, 2004-2008

Año	Sexo						
	Total		Masculino		Femenino		N. E.
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.
2004	135,708	1.3	59,267	1.2	76,440	1.5	1
2005	137,137	1.3	59,989	1.2	77,066	1.5	82
2006	145,145	1.4	63,440	1.2	81,704	1.5	1
2007	149,520	1.4	65,591	1.3	83,914	1.6	15
2008	156,953	1.5	69,891	1.3	87,058	1.6	4

De acuerdo al sexo del paciente, las mujeres son mayormente atendidas en el sector teniendo mayores tasas de hospitalización en los últimos cinco años.

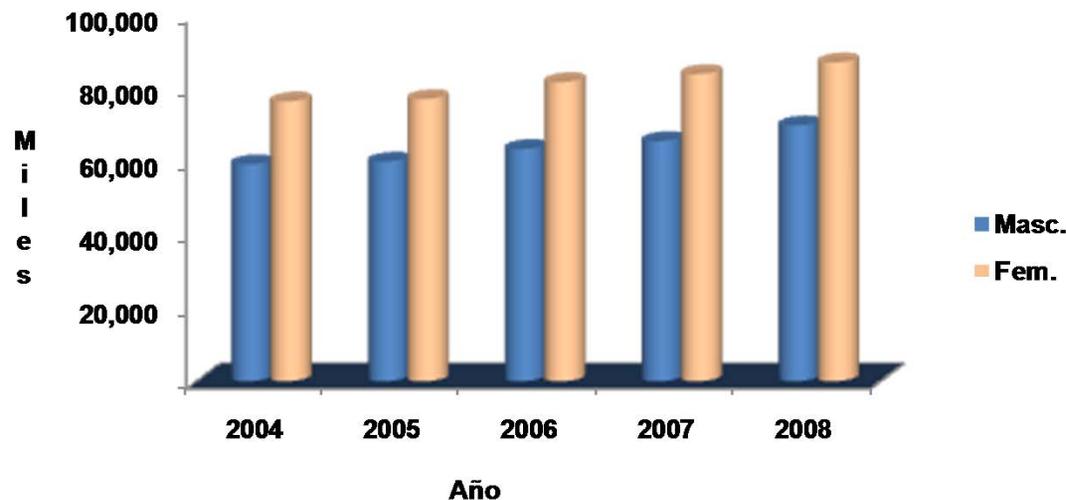
Son las mujeres las que ocupan el 55% de los egresos por tumores malignos en 2008, misma tendencia que se observó en todos los años analizados.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008.

Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 1,000 hab.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según sexo. México, 2004-2008.



## Egresos hospitalarios por tumores malignos. Sistema Nacional de Salud

El desenlace de la atención recibida de cualquier patología representa uno de los datos más duros en cuanto a la calidad de la atención se puede referir.

En general la mejoría predomina en todos los años como principal motivo de egreso hospitalario.

Sin embargo se puede observar que en 2005, la curación fue el principal motivo de egreso, regresando a lo que habitualmente se vio el resto de los años; esto puede hablar de diferencias en la codificación de los motivos de egreso hospitalario específicamente para el año en cuestión.

### Evolución de los egresos hospitalarios por tumores malignos según motivo de salida. México, 2004-2008

Año	Egresos hospitalarios				
	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Total</b>	<b>135,708</b>	<b>137,137</b>	<b>145,145</b>	<b>149,520</b>	<b>156,953</b>
Curación	1,420	71,234	4,062	1,191	821
Mejoría	109,652	51,549	122,488	129,212	129,293
Voluntario	1,987	1,495	1,871	1,664	1,643
Pase a otro hospital	3,933	1,532	2,980	2,503	2,652
Defunción	8,225	9,298	8,928	9,385	10,489
Otro motivo	3,714	1,978	4,321	5,474	12,032
N. E.	6,777	51	495	91	23

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según entidad federativa

Evolución de los egresos hospitalarios por tumores malignos según entidad federativa.

México, 2004-2008

Entidad de atención	Año									
	2004	Tasa <sup>1/</sup>	2005	Tasa <sup>1/</sup>	2006	Tasa <sup>1/</sup>	2007	Tasa <sup>1/</sup>	2008	Tasa <sup>1/</sup>
<b>Total</b>	<b>135,708</b>	<b>1.3</b>	<b>137,137</b>	<b>1.3</b>	<b>145,145</b>	<b>1.4</b>	<b>149,520</b>	<b>1.4</b>	<b>156,953</b>	<b>1.5</b>
Aguascalientes	3,721	3.5	3,946	3.7	4,666	4.3	4,459	4.0	4,139	3.7
Baja California	2,737	1.0	2,699	1.0	3,105	1.1	3,332	1.1	3,545	1.2
Baja California Sur	733	1.5	720	1.4	758	1.4	828	1.5	858	1.6
Campeche	462	0.6	542	0.7	523	0.7	601	0.8	535	0.7
Coahuila	3,909	1.6	3,871	1.5	4,135	1.6	4,045	1.6	4,095	1.6
Colima	629	1.1	796	1.4	917	1.6	1,260	2.2	1,787	3.0
Chiapas	1,851	0.4	1,881	0.4	1,914	0.4	1,787	0.4	1,831	0.4
Chihuahua	4,266	1.3	4,382	1.3	4,536	1.4	4,237	1.3	5,270	1.6
Distrito Federal	25,923	2.9	43,519	4.9	45,872	5.2	45,988	5.2	47,634	5.4
Durango	1,330	0.9	1,544	1.0	1,524	1.0	1,667	1.1	2,205	1.4
Guanajuato	4,222	0.9	4,029	0.8	3,671	0.7	3,831	0.8	4,814	1.0
Guerrero	966	0.3	1,143	0.4	976	0.3	984	0.3	1,151	0.4
Hidalgo	984	0.4	1,122	0.5	1,119	0.5	1,289	0.5	1,256	0.5
Jalisco	7,827	1.2	9,054	1.3	8,971	1.3	11,176	1.6	11,838	1.7
México	1,795	0.1	1,950	0.1	2,292	0.2	2,256	0.2	2,462	0.2
Michoacán	3,423	0.8	4,200	1.0	4,698	1.2	5,581	1.4	5,142	1.3
Morelos	1,218	0.8	1,282	0.8	1,206	0.7	1,152	0.7	1,328	0.8
Nayarit	983	1.0	1,006	1.0	1,133	1.2	1,084	1.1	1,123	1.2
Nuevo León	9,156	2.2	8,794	2.1	9,357	2.2	9,434	2.2	9,162	2.1
Oaxaca	1,572	0.4	1,606	0.5	2,085	0.6	2,452	0.7	2,915	0.8
Puebla	5,294	1.0	6,128	1.1	6,268	1.1	6,252	1.1	6,334	1.1
Querétaro	1,531	1.0	1,317	0.8	1,457	0.9	1,446	0.9	1,739	1.0
Quintana Roo	406	0.4	333	0.3	380	0.3	371	0.3	483	0.4
San Luis Potosí	2,159	0.9	2,112	0.9	2,284	0.9	2,550	1.0	2,611	1.1
Sinaloa	3,581	1.4	3,867	1.5	3,967	1.5	4,035	1.5	4,530	1.7
Sonora	3,831	1.6	3,942	1.6	3,877	1.6	3,888	1.6	3,961	1.6
Tabasco	1,948	1.0	2,173	1.1	2,200	1.1	1,917	0.9	1,925	0.9
Tamaulipas	5,009	1.7	4,261	1.4	4,906	1.6	5,230	1.7	4,945	1.6
Tlaxcala	281	0.3	327	0.3	304	0.3	396	0.4	511	0.5
Veracruz	8,756	1.2	9,649	1.3	10,900	1.5	10,894	1.5	11,789	1.6
Yucatán	3,402	1.9	3,658	2.0	3,942	2.1	3,931	2.1	3,843	2.0
Zacatecas	1,115	0.8	1,284	0.9	1,202	0.9	1,167	0.8	1,192	0.9
H. Federales de Referencia	10,146									
Insts. Nales. de Salud	10,542									

De acuerdo a la entidad federativa, los egresos hospitalarios se observan con mayor frecuencia en el Distrito Federal, considerando que es la entidad de referencia nacional por excelencia para la solución de este tipo de patologías que requieren de alta especialidad.

Cabe mencionar que una de las más pequeñas entidades federativas, Aguascalientes, es la que le sigue al DF en la tasa de egresos hospitalarios por tumores malignos en México, con una tasa de 3.7 egresos por cada mil habitantes durante 2008, misma tendencia observada durante los últimos cinco años.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 1,000 nabs.

## Egresos hospitalarios y tumores malignos según entidad federativa

Importancia relativa de los egresos hospitalarios en relación a los tumores malignos según entidad federativa.

México, 2008

Grupos de edad	Egresos hospitalarios				Peso relativo <sup>2/</sup>
	Total	Tasa <sup>1/</sup>	Tumores malignos	Tasa <sup>1/</sup>	
<b>Total</b>	<b>5,123,675</b>	<b>48.0</b>	<b>156,953</b>	<b>1.5</b>	<b>3.1</b>
Aguascalientes	70,173	62.4	4,139	3.7	5.9
Baja California	128,352	41.7	3,545	1.2	2.8
Baja California Sur	36,538	66.2	858	1.6	2.3
Campeche	48,505	61.7	535	0.7	1.1
Coahuila	160,449	61.7	4,095	1.6	2.6
Colima	45,799	77.2	1,787	3.0	3.9
Chiapas	144,376	32.4	1,831	0.4	1.3
Chihuahua	168,184	50.1	5,270	1.6	3.1
Distrito Federal	681,626	77.1	47,634	5.4	7.0
Durango	94,145	61.0	2,205	1.4	2.3
Guanajuato	242,204	48.2	4,814	1.0	2.0
Guerrero	107,486	34.2	1,151	0.4	1.1
Hidalgo	102,677	42.6	1,256	0.5	1.2
Jalisco	409,707	58.9	11,838	1.7	2.9
México	370,785	25.3	2,462	0.2	0.7
Michoacán	177,108	44.5	5,142	1.3	2.9
Morelos	70,182	42.2	1,328	0.8	1.9
Nayarit	58,206	60.2	1,123	1.2	1.9
Nuevo León	197,409	44.9	9,162	2.1	4.6
Oaxaca	137,461	38.7	2,915	0.8	2.1
Puebla	197,074	35.2	6,334	1.1	3.2
Querétaro	71,694	42.4	1,739	1.0	2.4
Quintana Roo	53,577	42.3	483	0.4	0.9
San Luis Potosí	120,592	48.8	2,611	1.1	2.2
Sinaloa	153,889	58.1	4,530	1.7	2.9
Sonora	154,954	62.3	3,961	1.6	2.6
Tabasco	133,875	65.6	1,925	0.9	1.4
Tamaulipas	199,006	63.1	4,945	1.6	2.5
Tlaxcala	57,658	51.5	511	0.5	0.9
Veracruz	351,366	48.4	11,789	1.6	3.4
Yucatán	99,712	52.5	3,843	2.0	3.9
Zacatecas	78,906	57.1	1,192	0.9	1.5

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 1,000 hab.

<sup>2/</sup> En relación al total de egresos hospitalarios.

La proporción de egresos hospitalarios por entidad federativa corresponde a un indicador del tipo de patologías que se atienden en cada entidad, recalando que al igual que por tasa son el Distrito Federal y Aguascalientes los que utilizan la mayor parte de sus recursos en la atención hospitalaria de los tumores malignos, con una proporción de 7% y 5.9% con respecto al total de los egresos respectivos de cada entidad.

Cabe mencionar que las entidades que menor proporción de egresos por tumores tienen son el Estado de México y Tlaxcala.

Probablemente una gran proporción de la población del Estado de México que requiere de atención de alta especialidad para cáncer la recibe en el Distrito Federal.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según sexo y entidad federativa

Egresos hospitalarios por tumores malignos según sexo y entidad federativa.  
México, 2008

Entidad de atención	Sexo						N. E.
	Total	Tasa <sup>1/</sup>	Masculino	Tasa <sup>1/</sup>	Femenino	Tasa <sup>1/</sup>	
<b>Total</b>	<b>156,953</b>	<b>1.5</b>	<b>69,891</b>	<b>1.3</b>	<b>87,058</b>	<b>1.6</b>	<b>4</b>
Aguascalientes	4,139	3.7	2,367	4.3	1,771	3.1	1
Baja California	3,545	1.2	1,600	1.0	1,944	1.3	1
Baja California Sur	858	1.6	435	1.5	423	1.6	
Campeche	535	0.7	224	0.6	311	0.8	
Coahuila	4,095	1.6	1,837	1.4	2,258	1.7	
Colima	1,787	3.0	849	2.9	938	3.2	
Chiapas	1,831	0.4	699	0.3	1,132	0.5	
Chihuahua	5,270	1.6	2,416	1.4	2,854	1.7	
Distrito Federal	47,634	5.4	20,693	4.8	26,940	5.9	1
Durango	2,205	1.4	924	1.2	1,281	1.6	
Guanajuato	4,814	1.0	2,013	0.8	2,801	1.1	
Guerrero	1,151	0.4	520	0.3	631	0.4	
Hidalgo	1,256	0.5	549	0.5	707	0.6	
Jalisco	11,838	1.7	5,543	1.6	6,295	1.8	
México	2,462	0.2	1,036	0.1	1,426	0.2	
Michoacán	5,142	1.3	2,423	1.3	2,719	1.3	
Morelos	1,328	0.8	557	0.7	771	0.9	
Nayarit	1,123	1.2	491	1.0	632	1.3	
Nuevo León	9,162	2.1	4,298	1.9	4,864	2.2	
Oaxaca	2,915	0.8	1,121	0.7	1,794	1.0	
Puebla	6,334	1.1	2,584	1.0	3,750	1.3	
Querétaro	1,739	1.0	704	0.9	1,035	1.2	
Quintana Roo	483	0.4	190	0.3	293	0.5	
San Luis Potosí	2,611	1.1	1,156	1.0	1,455	1.1	
Sinaloa	4,530	1.7	2,154	1.6	2,376	1.8	
Sonora	3,961	1.6	2,027	1.6	1,934	1.6	
Tabasco	1,925	0.9	785	0.8	1,139	1.1	1
Tamaulipas	4,945	1.6	2,125	1.3	2,820	1.8	
Tlaxcala	511	0.5	252	0.5	259	0.4	
Veracruz	11,789	1.6	5,054	1.4	6,735	1.8	
Yucatán	3,843	2.0	1,759	1.9	2,084	2.2	
Zacatecas	1,192	0.9	506	0.8	686	1.0	

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría

<sup>1/</sup> Tasa por 1,000 hab.

En general las tasas de egresos hospitalarios por tumores malignos se comportan mayores en las mujeres que en los hombres tal como se observa a nivel nacional.

Destaca de nuevo Aguascalientes al ser la única entidad en la que la tasa se invierte y tienen más egresos por tumores malignos los hombres que las mujeres con 4.3 y 3.1 por cada mil habitantes respectivamente.

En el resto de las entidades o el comportamiento es como el nacional, o la tasa entre sexos es la misma.

## Causas más frecuentes de Egresos hospitalarios por tumores malignos

### Veinte causas más frecuentes de egresos hospitalarios por tumores malignos.

México, 2008

Causa CIE 10 Rev.	Total	Tasa <sup>1/</sup>
<b>Total</b>	<b>156,953</b>	<b>14.71</b>
C91 Leucemia linfoide	20,184	1.89
C50 Tumor maligno de la mama	17,151	1.61
C53 Tumor maligno del cuello del útero	9,701	0.91
C85 Linfoma no Hodgkin de otro tipo y el no especificado	6,949	0.65
C56X Tumor maligno del ovario	6,253	0.59
C34 Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	5,848	0.55
C61X Tumor maligno de la próstata	5,571	0.52
C18 Tumor maligno del colon	5,445	0.51
C16 Tumor maligno del estómago	5,130	0.48
C92 Leucemia mieloide	4,338	0.41
C71 Tumor maligno del encéfalo	3,901	0.37
C62 Tumor maligno del testículo	3,598	0.34
C44 Otros tumores malignos de la piel	3,564	0.33
C73X Tumor maligno de la glándula tiroides	3,524	0.33
C22 Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	3,486	0.33
C64X Tumor maligno del riñón, excepto de la pelvis renal	2,995	0.28
C25 Tumor maligno del páncreas	2,797	0.26
C67 Tumor maligno de la vejiga urinaria	2,794	0.26
C20X Tumor maligno del recto	2,693	0.25
C49 Tumor maligno de otros tejidos conjuntivos y de tejidos blandos	2,648	0.25
Las demás causas	38,383	3.60

Como es de esperarse, la leucemia ocupa el primer lugar en el número de egresos hospitalarios por tumores malignos ocupando el 12.9% del total de egresos durante el 2008.

Le siguen los dos grandes asesinos como son el cáncer de mama y el cérvico-uterino.

El tumor maligno de la próstata ocupa el séptimo lugar en cuanto a egresos se refiere, caso contrario de lo que se observa en la mortalidad.

20 diferentes tumores malignos ocupan el 75.5% de los egresos, el restante 24.5% se reparte en todos los demás tumores.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 10,000 hab.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según días estancia. Sistema Nacional de Salud

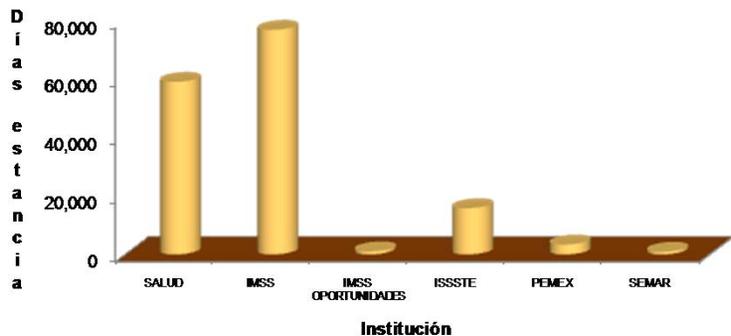
Evolución de los egresos hospitalarios por tumores malignos según días estancia e institución.

México, 2008

Días estancia	Total	Institución					
		SALUD	IMSS	IMSS OPORTUNIDADES	ISSSTE	PEMEX	SEMAR
<b>Total</b>	<b>156,953</b>	<b>59,006</b>	<b>76,798</b>	<b>1,050</b>	<b>15,808</b>	<b>3,383</b>	<b>908</b>
0 Día	2,011	2,011					
1 Día	30,629	14,871	11,625	430	2,891	576	236
2 a 3 días	41,401	14,139	21,731	275	4,003	1,015	238
4 a 7 días	45,868	15,832	24,021	230	4,469	1,101	215
8 a 14 días	21,921	7,040	11,665	79	2,567	464	106
15 a 31 días	11,754	3,886	6,111	30	1,480	171	76
32 a 364 días	3,363	1,224	1,644	6	396	56	37
1 Año	4	2	1		1		
2 Años	2	1			1		

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

Días estancia por institución  
México, 2008.



El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ocupa el primer lugar como institución con el 48.9% del total de egresos por tumores malignos en 2008.

Le siguen las unidades de la Secretaría de Salud y en tercer lugar el ISSSTE, situación que es de esperarse por la cantidad de derechohabientes de cada una de las instituciones que brindan la atención.

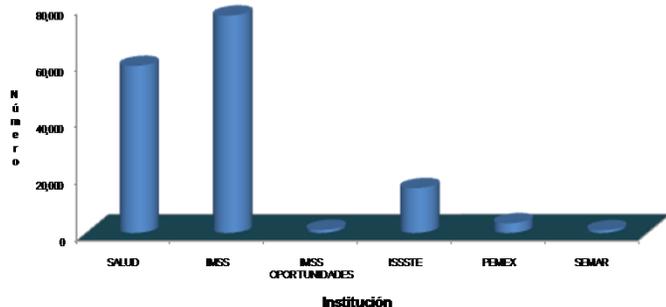
## Egresos hospitalarios por tumores malignos según institución

El comportamiento de los egresos de acuerdo a la entidad federativa y la institución de atención resulta heterogéneo.

Se distribuye de acuerdo a la cantidad de derechohabientes con que cuenta cada entidad. Por ejemplo, los egresos de Pemex se distribuyen mayormente en las entidades petroleras por excelencia, así como en el Distrito Federal, entidad que concentra la mayor parte de los egresos, por ser el centro de referencia para la solución de estos problemas de salud para la población que trabaja para la empresa petrolera.

Asimismo, el ISSSTE reparte sus egresos por tumores en toda la república y también concentrando en el DF, no solo por ser la entidad de referencia, sino por la centralización del gobierno federal.

Egresos hospitalarios por tumores malignos según Institución que atendió México, 2008.



### Egresos hospitalarios por tumores malignos según institución y entidad federativa. México, 2008

Grupos de edad	Total	Instituciones					
		SALUD	IMSS	IMSS OPORTUNIDADES	ISSSTE	PEMEX	SEMAR
<b>Total</b>	<b>156,953</b>	<b>59,006</b>	<b>76,798</b>	<b>1,050</b>	<b>15,808</b>	<b>3,383</b>	<b>908</b>
Aguascalientes	4,139	3,144	824		171		
Baja California	3,545	692	2,339	9	504		1
Baja California Sur	858	262	411		185		
Campeche	535	168	264	5	79	17	2
Coahuila	4,095	478	3,182	65	370		
Colima	1,787	1,291	359		135		2
Chiapas	1,831	1,017	574		154		3
Chihuahua	5,270	1,423	3,332	106	409		
Distrito Federal	47,634	20,852	17,741		7,123	1,301	617
Durango	2,205	967	849	72	317		
Guanajuato	4,814	1,907	2,376		408	123	
Guerrero	1,151	349	554		191		57
Hidalgo	1,256	394	692	80	78	12	
Jalisco	11,838	4,428	6,725		685		
México	2,462	567	1,783		112		
Michoacán	5,142	3,526	1,347	51	213		5
Morelos	1,328	451	786		91		
Nayarit	1,123	358	574	40	151		
Nuevo León	9,162	266	8,348		520	28	
Oaxaca	2,915	1,702	598	180	383	42	10
Puebla	6,334	917	4,921	47	446	3	
Querétaro	1,739	875	747		117		
Quintana Roo	483	103	339		36		5
San Luis Potosí	2,611	1,212	1,082	87	227	3	
Sinaloa	4,530	688	3,172	23	616		31
Sonora	3,961	1,480	2,142		339		
Tabasco	1,925	1,234	447		128	116	
Tamaulipas	4,945	1,330	2,183	24	503	886	19
Tlaxcala	511	259	201		51		
Veracruz	11,789	5,161	5,036	84	501	852	155
Yucatán	3,843	1,078	2,375	35	354		1
Zacatecas	1,192	427	495	59	211		

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según institución y edad

Del total de egresos hospitalarios por tumores malignos del 2008, el grupo etario más afectado por frecuencia de egresos es el de 45 a 64 años, seguido de los adultos mayores y de cinco a 14 años.

Por institución de atención el comportamiento es distinto solo en la Secretaría de Salud en donde el primer lugar lo ocupan de igual forma los de 45 a 64 años, pero el segundo lugar y tercer lugar se intercambian quedando antes el grupo de 15 a 44 años seguido del de mayores de 64 años.

Solo a cuatro egresos no se les registró la edad, dichos registros pertenecen a la Secretaría de Salud.

### Egresos hospitalarios por tumores malignos según institución y grupos de edad. México, 2008

Grupos de edad	Total	Instituciones					
		SALUD	IMSS	IMSS OPORTUNIDADES	ISSSTE	PEMEX	SEMAR
<b>Total</b>	<b>156,953</b>	<b>59,006</b>	<b>76,798</b>	<b>1,050</b>	<b>15,808</b>	<b>3,383</b>	<b>908</b>
<1 año	648	423	214		10	1	
01 a 04 años	7,807	5,110	2,221	12	304	101	59
05 a 14 años	16,951	10,339	5,384	45	765	348	70
15 a 44 años	38,158	15,672	18,768	333	2,768	442	175
45 a 64 años	52,223	16,479	27,383	316	6,456	1,249	340
65 y más años	41,162	10,979	22,828	344	5,505	1,242	264
N. E.	4	4					

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según días estancia y entidad federativa

Días estancia de los egresos hospitalarios por tumores malignos según entidad federativa.

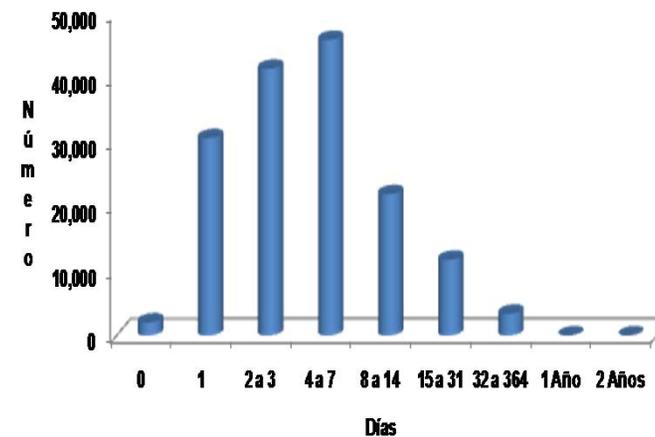
México, 2008

Entidad de atención	Días estancia								
	0 Día	1 Día	2 a 3 días	4 a 7 días	8 a 14 días	15 a 31 días	32 a 364 días	1 Año	2 Años
<b>Total</b>	<b>2,011</b>	<b>30,629</b>	<b>41,401</b>	<b>45,868</b>	<b>21,921</b>	<b>11,754</b>	<b>3,363</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Aguascalientes	1	2,743	468	553	256	97	21		
Baja California	96	1,057	750	822	460	285	75		
Baja California Sur		144	242	247	143	69	13		
Campeche		119	155	162	72	19	8		
Coahuila		754	1,152	1,173	616	323	77		
Colima		957	378	275	121	51	5		
Chiapas	8	392	413	530	280	164	44		
Chihuahua	7	924	1,486	1,608	765	396	84		
Distrito Federal	156	6,330	13,428	15,174	6,904	4,261	1,379	2	
Durango	4	438	588	690	314	148	23		
Guanajuato	12	822	1,347	1,428	740	372	93		
Guerrero		239	308	327	171	86	20		
Hidalgo	1	256	328	415	178	70	8		
Jalisco	825	2,003	3,115	3,201	1,571	864	259		
México	37	368	724	689	441	182	20	1	
Michoacán	68	2,211	898	1,199	527	219	20		
Morelos	3	203	381	439	188	94	20		
Nayarit	30	221	355	293	135	72	17		
Nuevo León	47	1,289	2,666	2,913	1,393	665	189		
Oaxaca		685	737	853	399	185	56		
Puebla	69	863	1,684	2,099	939	520	160		
Querétaro	213	287	460	416	256	94	12		1
Quintana Roo		125	128	118	70	32	10		
San Luis Potosí	17	399	841	732	430	152	40		
Sinaloa		1,106	1,191	1,239	578	324	92		
Sonora	107	537	934	1,272	624	355	132		
Tabasco	271	467	381	449	203	95	59		
Tamaulipas		1,110	1,386	1,212	761	386	90		
Tlaxcala		140	113	148	70	26	14		
Veracruz	34	2,800	3,019	3,526	1,473	707	228	1	1
Yucatán	5	462	1,034	1,251	640	366	85		
Zacatecas		178	311	415	203	75	10		

El 29.2% de los pacientes hospitalizados por tumores malignos tuvieron una estancia de cuatro a siete días, le siguen los pacientes que estuvieron de dos a tres días.

Cabe mencionar que en el Distrito Federal un total de 1,379 pacientes estuvieron hospitalizados entre 32 y 364 días, esto probablemente debido a que los casos de difícil tratamiento son enviados a dicha entidad por la especialización de sus unidades de salud.

Días estancia por tumores malignos  
México, 2008



FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

# Egresos hospitalarios por tumores malignos en hombres según edad y entidad federativa

## Egresos hospitalarios por tumores malignos en población masculina según entidad federativa. México, 2008

Entidad de atención	Grupos de edad												N. E.
	<1 año		01 a 04 años		05 a 14 años		15 a 44 años		45 a 64 años		65 y más años		
	Núm.	Tasa *	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	
<b>Total</b>	<b>349</b>	<b>3.5</b>	<b>4,279</b>	<b>10.8</b>	<b>9,507</b>	<b>8.6</b>	<b>15,728</b>	<b>6.1</b>	<b>18,784</b>	<b>23.1</b>	<b>21,242</b>	<b>78.8</b>	<b>2</b>
Aguascalientes	23	20.1	432	92.9	1,059	83.7	308	11.7	262	34.5	283	124.4	
Baja California	7	2.5	117	10.4	192	6.3	383	4.4	435	18.5	466	78.2	
Baja California Sur		0.0	3	1.5	22	4.1	85	5.5	160	36.0	165	150.2	
Campeche	1	1.4	7	2.5	5	0.6	33	1.7	79	13.5	99	52.3	
Coahuila	11	4.6	91	9.2	81	3.0	379	5.9	553	27.4	722	116.1	
Colima	5	9.7	41	19.8	342	58.8	110	7.4	113	23.0	238	152.2	
Chiapas	3	0.6	10	0.5	65	1.2	224	2.2	161	5.6	236	25.7	
Chihuahua	11	3.6	137	10.8	274	8.0	541	6.3	674	25.8	779	90.6	
Distrito Federal	101	15.5	1,165	45.9	2,352	33.7	5,798	26.4	5,985	74.2	5,292	207.9	
Durango	7	4.7	48	7.9	62	3.6	204	5.7	259	22.9	344	79.4	
Guanajuato	18	3.6	146	7.3	272	4.8	394	3.5	531	15.8	652	52.4	
Guerrero	1	0.3	22	1.7	37	1.0	96	1.4	139	6.4	225	26.4	
Hidalgo	1	0.4	1	0.1	18	0.7	162	3.0	159	8.6	208	32.1	
Jalisco	22	3.4	370	14.1	696	9.7	1,066	6.4	1,531	29.3	1,858	102.8	
México	2	0.1	3	0.1	18	0.1	191	0.5	334	2.9	488	16.5	
Michoacán	17	4.6	381	25.4	991	22.9	200	2.3	344	11.8	490	40.5	
Morelos	6	4.2	33	5.7	96	5.8	100	2.6	107	7.8	215	44.1	
Nayarit	1	1.2	5	1.4	23	2.3	77	3.4	162	20.5	223	71.8	
Nuevo León	8	2.1	245	15.6	531	12.6	930	8.2	1,227	34.9	1,357	127.4	
Oaxaca	2	0.6	44	3.3	111	2.8	235	3.1	315	12.3	414	38.4	
Puebla	11	2.0	76	3.4	152	2.5	718	5.6	843	22.1	784	56.2	
Querétaro	4	2.5	74	11.5	123	6.9	183	4.4	134	11.4	185	54.1	1
Quintana Roo	1	0.8	6	1.2	9	0.7	36	1.0	63	8.0	75	44.4	
San Luis Potosí	10	4.2	80	8.2	203	7.4	230	4.2	253	14.1	380	52.2	
Sinaloa	2	0.9	35	3.7	100	3.7	399	6.1	677	30.8	941	125.8	
Sonora	17	7.5	100	10.8	341	13.4	415	6.7	521	25.4	633	98.7	
Tabasco	6	3.1	29	3.7	60	2.8	228	4.6	208	14.0	254	56.9	
Tamaulipas	7	2.5	67	5.8	185	5.9	369	4.6	647	26.2	849	106.5	1
Tlaxcala	6	5.4	12	2.7	46	3.8	29	1.1	59	7.9	100	36.8	
Veracruz	10	1.5	382	14.6	701	9.3	1,050	6.5	1,301	22.2	1,610	76.4	
Yucatán	21	12.6	102	15.4	300	16.0	431	9.1	408	27.8	497	90.8	
Zacatecas	7	5.3	15	2.8	40	2.6	124	4.1	140	14.2	180	39.7	

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 10,000 hab.

\* Tasa por 10,000 menores de 1 año.

# Egresos hospitalarios por tumores malignos en mujeres según edad y entidad federativa

**Egresos hospitalarios por tumores malignos en población femenina según entidad federativa.  
México, 2008**

Entidad de atención	Grupos de edad												N. E.
	<1 año		01 a 04 años		05 a 14 años		15 a 44 años		45 a 64 años		65 y más años		
	Núm.	Tasa *	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>3.2</b>	<b>3,527</b>	<b>9.3</b>	<b>7,442</b>	<b>7.0</b>	<b>22,430</b>	<b>8.4</b>	<b>33,438</b>	<b>37.9</b>	<b>19,920</b>	<b>60.6</b>	<b>2</b>
Aguascalientes	33	30.1	162	36.3	421	34.5	421	14.8	498	58.1	236	81.6	
Baja California	15	5.6	76	7.1	157	5.5	537	7.0	753	33.7	406	59.6	
Baja California Sur		0.0	2	1.1	11	2.2	113	8.3	202	49.6	95	81.0	
Campeche	1	1.5	7	2.6	4	0.5	71	3.5	122	20.3	106	53.6	
Coahuila	3	1.3	25	2.7	106	4.1	635	9.9	906	42.4	583	79.8	
Colima	11	22.4	230	116.9	191	35.1	186	12.5	184	36.9	136	75.8	
Chiapas	1	0.2	21	1.1	35	0.7	388	3.5	415	14.0	272	27.9	
Chihuahua	7	2.4	106	8.9	205	6.3	763	9.5	1,113	41.1	660	66.7	
Distrito Federal	75	12.0	866	35.7	1,825	27.3	7,215	31.8	11,214	118.9	5,745	151.4	
Durango	1	0.7	23	4.0	107	6.5	344	9.1	455	36.6	351	73.1	
Guanajuato	10	2.1	122	6.3	216	3.9	784	6.1	1,067	27.4	602	39.3	
Guerrero		0.0	16	1.3	21	0.6	160	2.1	264	10.9	170	16.3	
Hidalgo		0.0	14	1.6	31	1.2	220	3.6	252	12.5	190	24.4	
Jalisco	28	4.5	216	8.6	685	9.9	1,519	8.8	2,287	39.6	1,560	70.4	
México	2	0.2	7	0.1	7	0.0	331	0.9	639	5.4	440	12.1	
Michoacán	15	4.2	323	22.6	804	19.1	451	4.5	619	18.8	507	35.3	
Morelos	5	3.6	60	10.8	137	8.6	151	3.6	246	16.6	172	28.9	
Nayarit	1	1.2	13	3.9	5	0.5	168	7.2	275	33.4	169	51.4	1
Nuevo León	15	4.1	163	10.9	460	11.4	1,267	11.6	1,847	50.2	1,112	85.3	
Oaxaca	12	3.7	34	2.6	103	2.6	515	5.9	738	25.0	392	29.6	
Puebla	6	1.1	39	1.8	155	2.6	1,028	7.3	1,626	37.2	896	49.7	
Querétaro	12	7.8	81	13.2	136	7.8	276	6.2	375	29.8	154	36.2	1
Quintana Roo		0.0	2	0.4	7	0.5	95	2.8	123	15.9	66	37.6	
San Luis Potosí	8	3.5	77	8.2	150	5.6	393	6.5	463	23.3	364	43.3	
Sinaloa	1	0.5	56	6.3	87	3.4	572	9.0	1,004	44.2	656	81.2	
Sonora	8	3.7	154	17.5	146	6.1	501	8.4	685	33.0	440	60.6	
Tabasco	4	2.2	22	3.0	62	3.0	343	6.4	451	29.8	257	52.9	
Tamaulipas	3	1.1	64	5.8	85	2.9	684	8.7	1,138	43.9	846	87.9	
Tlaxcala		0.0	20	4.6	19	1.6	59	2.0	82	9.9	79	24.2	
Veracruz	7	1.1	387	15.3	762	10.5	1,539	8.5	2,447	37.2	1,593	61.9	
Yucatán	14	8.8	92	14.5	246	13.7	527	11.1	703	44.3	502	81.1	
Zacatecas	1	0.8	47	9.2	56	3.8	174	5.1	245	22.2	163	32.3	

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEO2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 10,000 hab.

\* Tasa por 10,000 menores de 1 año.

# Egresos hospitalarios por tumores malignos según grupos de edad y entidad federativa

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según entidad federativa. México, 2008

Entidad de atención	Grupos de edad												N. E.
	<1 año		01 a 04 años		05 a 14 años		15 a 44 años		45 a 64 años		65 y más años		
	Núm.	Tasa *	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	
<b>Total</b>	<b>648</b>	<b>3.4</b>	<b>7,807</b>	<b>10.1</b>	<b>16,951</b>	<b>7.8</b>	<b>38,158</b>	<b>7.3</b>	<b>52,223</b>	<b>30.8</b>	<b>41,162</b>	<b>68.8</b>	<b>4</b>
Aguascalientes	56	25.0	594	65.2	1,481	59.6	729	13.3	760	47.0	519	100.4	
Baja California	22	4.0	193	8.8	350	5.9	920	5.6	1,188	25.9	872	68.3	
Baja California Sur		0.0	5	1.3	33	3.2	198	6.8	362	42.5	260	114.5	
Campeche	2	1.4	14	2.5	9	0.6	104	2.6	201	16.9	205	53.0	
Coahuila	14	3.0	116	6.0	187	3.5	1,014	7.9	1,459	35.1	1,305	96.5	
Colima	16	15.9	271	67.1	533	47.3	296	9.9	297	30.0	374	111.4	
Chiapas	4	0.4	31	0.8	100	0.9	612	2.8	576	9.9	508	26.8	
Chihuahua	18	3.0	243	9.9	479	7.2	1,304	7.8	1,787	33.5	1,439	77.8	
Distrito Federal	176	13.8	2,032	41.0	4,177	30.6	13,013	29.2	17,199	98.3	11,037	174.1	
Durango	8	2.8	71	6.0	169	5.0	548	7.5	714	30.1	695	76.1	
Guanajuato	28	2.9	268	6.8	488	4.4	1,178	4.9	1,598	22.0	1,254	45.2	
Guerrero	1	0.2	38	1.5	58	0.8	256	1.8	403	8.8	395	20.8	
Hidalgo	1	0.2	15	0.8	49	1.0	382	3.3	411	10.6	398	27.9	
Jalisco	50	3.9	586	11.4	1,381	9.8	2,585	7.6	3,818	34.7	3,418	84.9	
México	4	0.2	10	0.1	25	0.1	522	0.7	973	4.2	928	14.1	
Michoacán	32	4.4	704	24.0	1,795	21.0	651	3.5	963	15.5	997	37.7	
Morelos	11	3.9	93	8.2	233	7.2	251	3.1	353	12.4	387	35.7	
Nayarit	2	1.2	18	2.6	28	1.4	245	5.3	437	27.0	392	61.3	1
Nuevo León	23	3.0	408	13.3	991	12.0	2,197	9.8	3,074	42.7	2,469	104.2	
Oaxaca	14	2.1	78	2.9	214	2.7	750	4.6	1,053	19.1	806	33.5	
Puebla	17	1.5	115	2.6	307	2.5	1,746	6.5	2,469	30.2	1,680	52.5	
Querétaro	16	5.1	155	12.3	259	7.3	459	5.3	509	20.9	339	44.2	2
Quintana Roo	1	0.4	8	0.8	16	0.6	131	1.9	186	11.9	141	41.0	
San Luis Potosí	18	3.8	157	8.2	353	6.5	623	5.4	716	18.9	744	47.4	
Sinaloa	3	0.7	91	5.0	187	3.5	971	7.5	1,681	37.6	1,597	102.6	
Sonora	25	5.7	254	14.1	487	9.8	916	7.5	1,206	29.2	1,073	78.5	
Tabasco	10	2.6	51	3.4	122	2.9	571	5.5	660	22.0	511	54.8	
Tamaulipas	10	1.8	131	5.8	270	4.4	1,053	6.6	1,785	35.3	1,695	96.4	1
Tlaxcala	6	2.8	32	3.6	65	2.7	88	1.6	141	8.9	179	29.9	
Veracruz	17	1.3	769	14.9	1,463	9.9	2,589	7.5	3,748	30.2	3,203	68.4	
Yucatán	35	10.7	194	15.0	546	14.9	958	10.1	1,111	36.4	999	85.7	
Zacatecas	8	3.1	62	5.9	96	3.2	298	4.6	385	18.4	343	35.8	

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Proyecciones de la población de México CONTEQ2005, 1990-2012, CONAPO. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Tasa por 10,000 hab.

\* Tasa por 10,000 menores de 1 año.

## Egresos hospitalarios por tumores malignos según motivo del egreso y entidad federativa

Egresos hospitalarios por tumores malignos según motivo del mismo y entidad federativa.  
México, 2008

Entidad de atención	Motivo de egreso							N. E.
	0 Día	Curación	Mejoría	Voluntario	Pase a otro hospital	Defunción	Otro motivo	
<b>Total</b>	<b>156,953</b>	<b>821</b>	<b>129,293</b>	<b>1,643</b>	<b>2,652</b>	<b>10,489</b>	<b>12,032</b>	<b>23</b>
Aguascalientes	4,139	31	3,674	12	14	113	294	1
Baja California	3,545	29	3,126	26	22	275	61	6
Baja California Sur	858	1	655	18	28	70	86	
Campeche	535	13	408	17	35	36	26	
Coahuila	4,095	15	3,450	45	113	358	114	
Colima	1,787	29	1,562	23	18	74	80	1
Chiapas	1,831	27	1,375	107	70	113	137	2
Chihuahua	5,270	47	4,346	61	96	539	177	4
Distrito Federal	47,634	195	36,707	244	162	2,231	8,095	
Durango	2,205	20	1,891	11	40	221	21	1
Guanajuato	4,814	46	4,002	82	158	370	156	
Guerrero	1,151	5	918	45	52	100	31	
Hidalgo	1,256	8	995	38	55	128	32	
Jalisco	11,838	56	10,579	69	147	872	110	5
México	2,462	25	1,955	56	111	221	93	1
Michoacán	5,142	16	4,524	82	152	256	112	
Morelos	1,328	3	1,165	7	40	79	34	
Nayarit	1,123	6	935	17	44	92	29	
Nuevo León	9,162	36	7,854	42	129	889	212	
Oaxaca	2,915	21	2,000	90	92	160	552	
Puebla	6,334	21	5,629	74	120	368	122	
Querétaro	1,739	14	1,579	11	15	91	28	1
Quintana Roo	483	5	331	11	49	61	26	
San Luis Potosí	2,611	16	2,155	44	65	245	85	1
Sinaloa	4,530	17	3,884	56	99	349	125	
Sonora	3,961	31	3,344	49	77	305	155	
Tabasco	1,925	19	1,596	52	60	154	44	
Tamaulipas	4,945	24	4,144	39	69	592	77	
Tlaxcala	511		374	27	53	21	36	
Veracruz	11,789	18	9,790	133	332	756	760	
Yucatán	3,843	17	3,377	33	92	262	62	
Zacatecas	1,192	10	969	22	43	88	60	

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Egresos Hospitalarios, Sector Salud, 2004-2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

Durante 2008, el 82.4% de los pacientes ingresados a un hospital por tumor maligno fue dado de alta por mejoría y el 6.7% por defunción.

Dicho comportamiento es similar en todas las entidades federativas.

Vale la pena mencionar que, aunque representa menos del 1%, el sistema no debería de aceptar datos no especificados en cuanto a datos básicos como el motivo del egreso.



### **3. Mortalidad por tumores**





## **3.1. Mortalidad general por tumores**



# Evolución de las principales causas de muerte en México

## Diez principales causas de mortalidad en México, 1940 - 2008

	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000*	2008*
1	Diarreas y Enteritis	Gastroenteritis	Gastroenteritis y Colitis	Neumonía e Influenza	Accidentes	Enfermedades del corazón	Enfermedades del corazón	Enfermedades del corazón
2	Neumonía e Influenza	Neumonía e Influenza	Neumonía e Influenza	Enteritis y otras enfermedades diarreicas	Enfermedades Infecciosas intestinales	Tumores malignos	Tumores malignos	Diabetes mellitus
3	Paludismo	Enfermedades de la primera infancia	Enfermedades propias de la infancia	Accidentes, envenenamiento y violencias	Neumonía e Influenza	Accidentes	Diabetes mellitus	Tumores malignos
4	Sarampión	Paludismo	Enfermedades del corazón	Enfermedades del corazón	Enfermedades del corazón	Diabetes mellitus	Accidentes	Accidentes
5	Homicidios	Enfermedades del corazón	Accidentes	Causas perinatales	Tumores malignos	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	Enfermedades del hígado	Enfermedades del hígado
6	Bronquitis	Homicidios	Tumores malignos	Tumores malignos	Enfermedades Cerebrovasculares	Neumonía e Influenza	Enfermedades Cerebrovasculares	Enfermedades Cerebrovasculares
7	Enfermedades del Hígado y Cirrosis biliares	Accidentes	Homicidios	Enfermedades Cerebrovasculares	Cirrosis y otras Enfermedades Crónicas del Hígado	Enfermedades Infecciosas intestinales	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas
8	Debilidad congénita vicios de conformación congénitos	Tosferina	Bronquitis	Sarampión	Diabetes Mellitus	Enfermedades Cerebrovasculares	Neumonía e Influenza	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
9	Enfermedades del corazón	Tuberculosis	Tuberculosis	Cirrosis Hepática	Homicidio y lesiones infligidas intencionalmente por otras personas	Cirrosis y otras Enfermedades Crónicas del Hígado	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	Agresiones (homicidios)
10	Tuberculosis pulmonar	Bronquitis	Cirrosis Hepática	Tuberculosis todas sus formas	Bronquitis crónica y la no especificada enfisema y asma	Homicidio y lesiones infligidas intencionalmente por otras personas	Agresiones (homicidios)	Neumonía e Influenza

FUENTE: Tabulaciones y Anuarios Estadísticos, Dirección General de Estadística/INEGI, varios años. SINAIS

\* Criterios de agrupación de acuerdo a la lista mexicana 2008.

Desde la década de los 70 las principales causas de defunción dejaron de ser mayormente infectocontagiosas para ser, en los últimos 30 años del siglo XX, las causas crónicas no transmisibles y por supuesto las ocasionadas por tumores malignos que se han mantenido dentro de las primeras tres primeras causas de muerte en México.

## Defunciones por tipo de tumor y según grupo de edad

### Defunciones por tipo tumor, según grupos de edad.

2008

Grupos de edad	Total			Malignos			Benignos*		
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
<b>Total</b>	<b>71,074</b>	<b>66.6</b>	<b>100.0</b>	<b>67,048</b>	<b>62.8</b>	<b>100.0</b>	<b>4,026</b>	<b>3.8</b>	<b>100.0</b>
< 1	138	7.1	0.2	78	4.0	0.1	60	3.1	1.5
1 - 4	474	6.1	0.7	395	5.1	0.6	79	1.0	2.0
5 - 14	1,166	5.4	1.6	1,052	4.9	1.6	114	0.5	2.8
15 - 24	1,536	7.6	2.2	1,386	6.9	2.1	150	0.7	3.7
25 - 34	2,313	13.3	3.3	2,139	12.3	3.2	174	1.0	4.3
35 - 44	4,749	32.0	6.7	4,455	30.0	6.6	294	2.0	7.3
45 - 54	8,995	85.3	12.7	8,506	80.6	12.7	489	4.6	12.1
55 - 64	13,078	204.5	18.4	12,448	194.7	18.6	630	9.9	15.6
65 y más	38,567	644.5	54.3	36,537	610.6	54.5	2,030	33.9	50.4
N. E.	58	-	0.1	52	-	0.1	6	-	0.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

\* Incluye Carcinoma in situ, otros tumores y de naturaleza no especificada.

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.de cada grupo de edad (Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos)

La incidencia nacional en 2008 de las defunciones por tumores es de 66.6 por 100,000 habitantes Cuando se notificaron 71,074 defunciones por tumores.

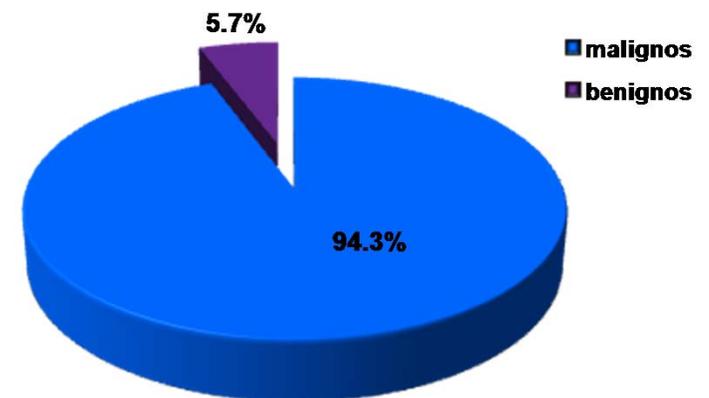
Por grupo etario, afecta primordialmente a los de 65 años y más, sólo en ese grupo se acumula el 54.3% del total de defunciones; mismo panorama guarda la ocurrencia en tumores malignos, en el que la mayor tasa (610.6) se encuentra entre los de 65 años y más, siendo el menos afectado el de menores de un año.

En tumores benignos el orden de incidencia se altera; se observa que los menores de un año, a diferencia de lo que sucede con los tumores malignos, ocupan el 4º lugar con una incidencia de 3.1.

La mortalidad por neoplasias malignas es muy superior a la mortalidad por tumores benignos, en una proporción de 16.5 a 1.

Dónde los tumores malignos acumulan el 94.3% de las notificaciones, mientras que los de carácter benigno representan el 5.7%.

### Defunciones por tipo de tumor. 2008



# Evolución histórica de la mortalidad por tumores en México

## Evolución de la Mortalidad por tumores. 1922 - 2008

Año	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Peso Relativo <sup>2/</sup>
1922*	2,058	14.2	0.6
1930*	2,413	14.6	0.5
1940	5,440	27.7	1.2
1950	8,655	32.4	2.0
1960	13,481	38.6	3.3
1970	19,349	40.1	4.0
1980	28,111	41.8	6.5
1990	42,603	50.7	10.1
2000	57,784	58.7	13.2
2008	71,074	66.6	13.2

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

\* Para 1922 y 1930 sólo incluye Tumores Malignos.

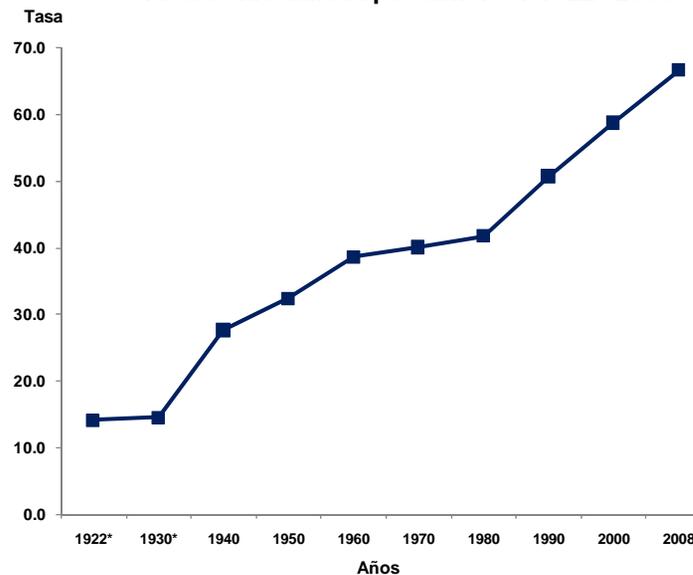
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Con respecto al total de defunciones.

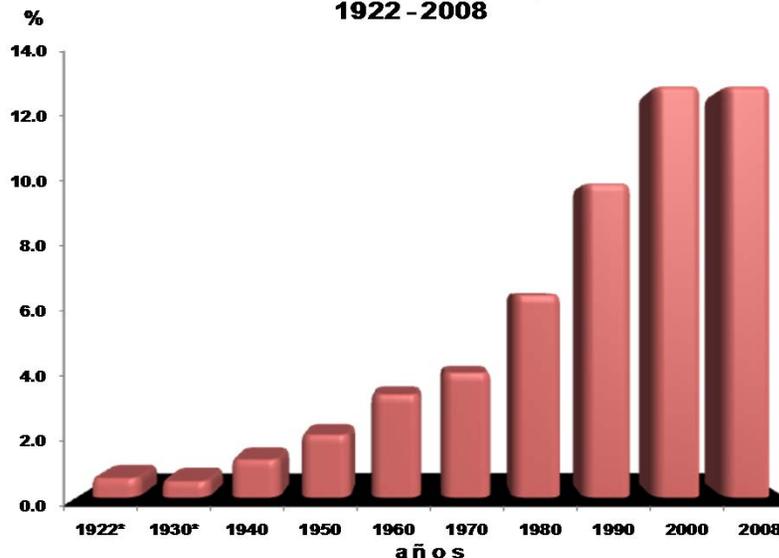
El comportamiento histórico de la mortalidad por tumores muestra que el creciente número de defunciones desde 1922 va de la mano con la creciente demografía de México.

La tasa de incidencia no ha dejado de ir al alza y el peso relativo de la mortalidad tiene, por tanto una creciente expresión, habiendo empatado sólo en las observaciones del presente siglo con el 13.2% del total de defunciones documentadas.

Tasa de mortalidad por tumores. 1922 - 2008



Peso relativo de la mortalidad por tumores  
1922 - 2008

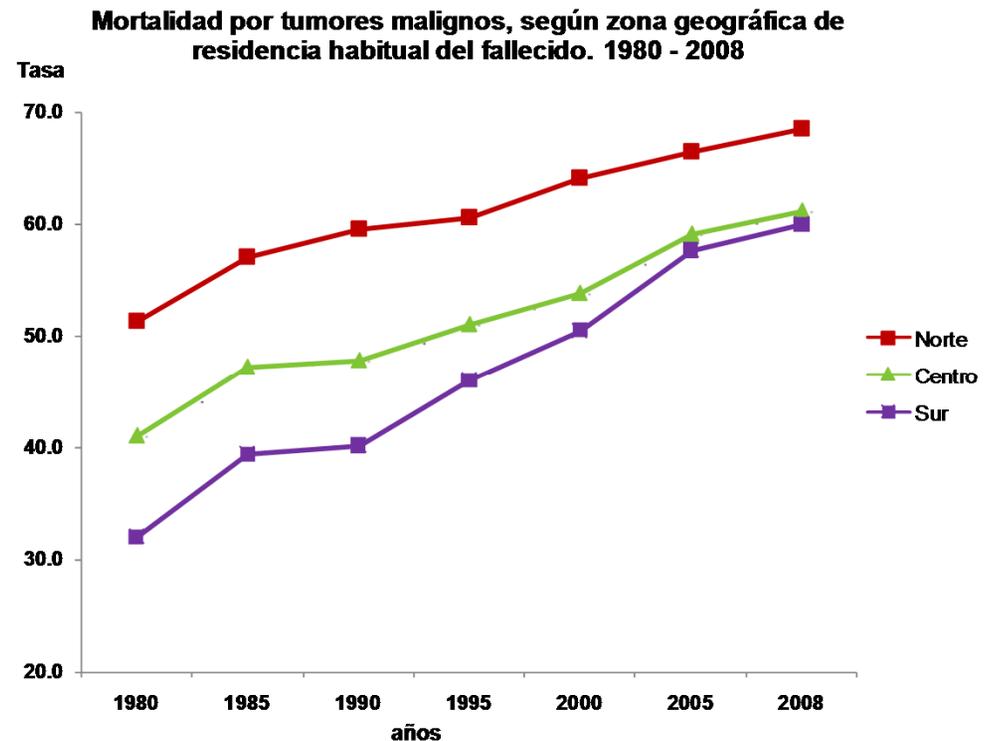


## Evolución histórica de la mortalidad por tumores malignos según zona geográfica en México

Año	Nacional <sup>1/</sup>	Región Geográfica <sup>1/</sup>		
		Norte	Centro	Sur
1980	41.8	51.4	41.0	32.0
1981	43.2	51.2	42.8	34.2
1982	44.4	55.0	43.4	34.0
1983	44.9	55.5	43.9	34.9
1984	45.3	56.1	43.7	36.4
1985	48.0	57.1	47.2	39.4
1986	48.3	59.0	46.8	39.7
1987	49.1	58.9	47.9	40.4
1988	50.7	62.0	49.1	41.5
1989	51.1	62.5	49.6	42.0
1990	49.0	59.6	47.8	40.2
1991	49.1	58.8	48.1	40.1
1992	50.1	58.1	49.3	42.4
1993	50.6	58.7	49.7	43.5
1994	51.4	59.7	50.0	44.7
1995	52.6	60.7	51.1	46.0
1996	53.6	60.9	52.5	47.2
1997	54.2	61.8	52.6	49.0
1998	55.0	62.6	53.4	49.2
1999	55.3	62.3	54.1	49.3
2000	55.9	64.1	53.8	50.5
2001	56.4	63.4	54.4	52.2
2002	58.1	65.4	56.1	53.7
2003	58.9	65.3	57.3	55.1
2004	59.5	64.3	58.2	56.7
2005	60.7	66.5	59.1	57.7
2006	60.9	66.5	59.6	57.6
2007	61.5	66.5	60.1	58.9
2008	62.8	68.5	61.2	60.0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.de cada zona.



La evolución de la incidencia de defunciones por tumores desde 1980 hasta 1989 mostró un crecimiento muy regular, hasta que en 1990, la incidencia retrocedió a niveles de 1987 y para 1994 se recuperó la incidencia y continua en ascenso.

Por región geográfica se observa que la norte tiene las mayores incidencias por año, seguida de la región centro y la sur respectivamente.

## Defunciones por tumores en México según edad y sexo

Defunciones por tumores, según grupos de edad y sexo.  
2008

Grupos de edad	Total		Hombres			Mujeres		
	Núm.*	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
Total	71,074	66.6	34,884	66.5	49.1	36,188	66.7	50.9
< 1	138	7.1	73	7.3	52.9	65	6.8	47.1
1 - 4	474	6.1	271	6.8	57.2	203	5.3	42.8
5 - 14	1,166	5.4	614	5.6	52.7	552	5.2	47.3
15 - 24	1,536	7.6	917	9.1	59.7	619	6.1	40.3
25 - 34	2,313	13.3	1,105	13.1	47.8	1,208	13.4	52.2
35 - 44	4,749	32.0	1,709	23.7	36.0	3,040	39.8	64.0
45 - 54	8,994	85.3	3,343	65.6	37.2	5,651	103.6	62.8
55 - 64	13,078	204.5	6,010	198.2	46.0	7,068	210.2	54.0
65 y más	38,566	644.5	20,809	771.9	54.0	17,757	540.0	46.0
N.E.	58	-	33	-	56.9	25	-	43.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.  
Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

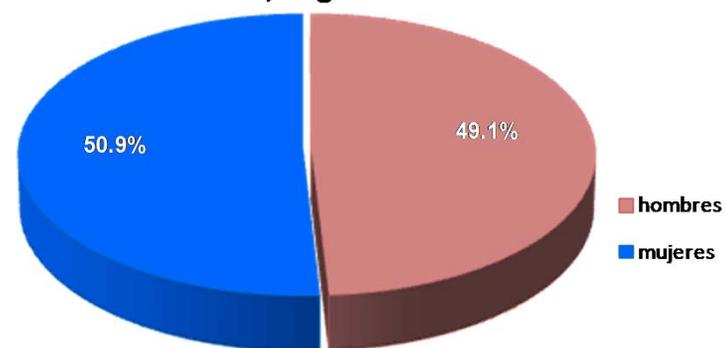
\* El total incluye 2 casos de tumores donde no se especificó sexo.

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.por grupo de edad y sexo (Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

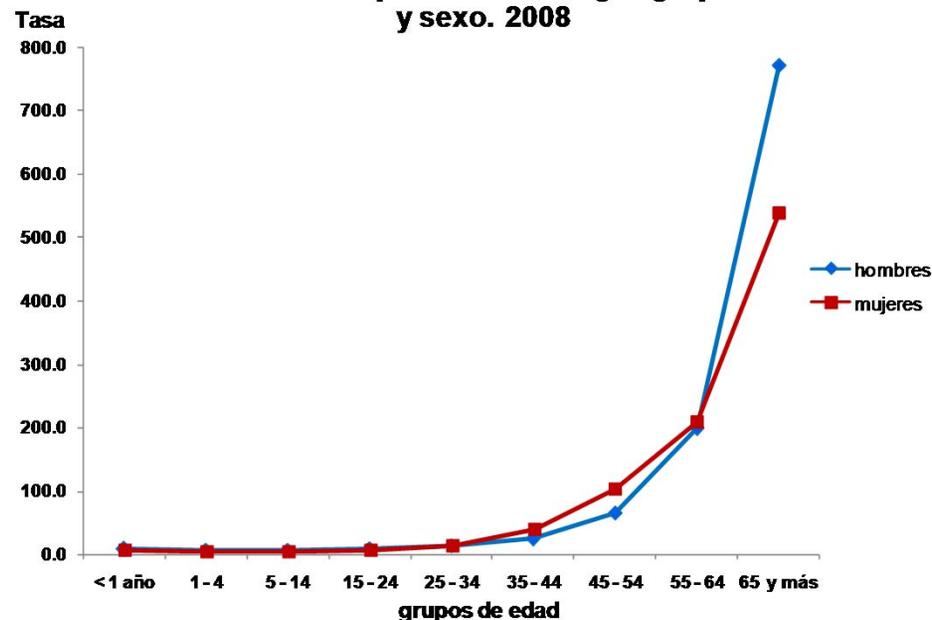
En la mortalidad por sexo, el femenino aventaja al masculino por sólo 1.8% de las defunciones.

Entre las mujeres, por grupo de edad la mayor ocurrencia se observa en las mayores de 35 años; mientras en los hombres esto ocurre a los de 45 años y más.

Porcentaje de defunciones por tumores, según sexo. 2008



Tasa de mortalidad por tumores, según grupos de edad y sexo. 2008



## Certificación de la defunción según personal certificante

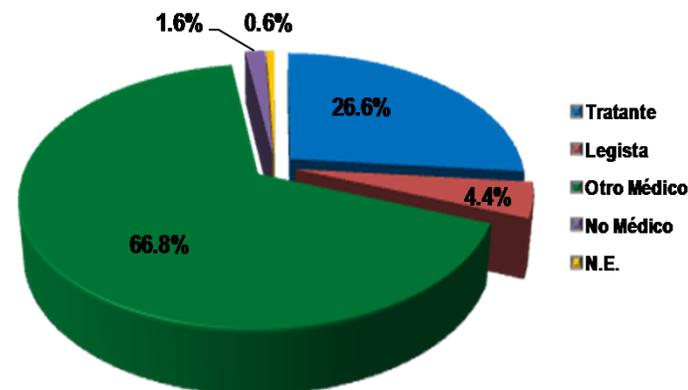
**Defunciones por tumores, según tipo y persona que certificó la defunción. 2008**

Personal	Tumores					
	Total		Malignos		Benignos *	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
<b>Total</b>	<b>71,074</b>	<b>100.0</b>	<b>67,048</b>	<b>100.0</b>	<b>4,026</b>	<b>100.0</b>
Médico	69,456	97.7	65,542	97.8	3,914	97.2
Tratante	18,879	26.6	17,910	26.7	969	24.1
Legista	3,114	4.4	2,984	4.5	130	3.2
Otro Médico	47,463	66.8	44,648	66.6	2,815	69.9
No Médico						
Persona Autorizada	1,159	1.6	1,078	1.6	81	2.0
Por SSA	595	0.8	565	0.8	30	0.7
Autoridad Civil	411	0.6	374	0.6	37	0.9
Otro Médico	153	0.2	139	0.2	14	0.3
N.E.	459	0.6	428	0.6	31	0.8

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

\* Incluye Carcinoma in situ, otros tumores y de naturaleza r

**Distribución porcentual de las defunciones por tumores, según persona que certificó la defunción. 2008**



La notificación de las defunciones mayormente la efectúa un médico distinto al tratante, un pequeño porcentaje lo realiza personal no médico y en menos ocasiones aún, personal no especificado.

## Mortalidad por tumores según causa específica y sexo en México

**Defunciones por tumores, según sexo y causa desglosada.  
2008**

Causa	Total			Hombres			Mujeres			N.E.	
	Defcs.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Defcs.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Defcs.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Defcs.	%
<b>Total</b>	<b>71,074</b>	<b>66.6</b>	<b>100.0</b>	<b>34,884</b>	<b>32.7</b>	<b>100.0</b>	<b>36,188</b>	<b>33.9</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>200.0</b>
<b>Tumores malignos</b>	<b>67,048</b>	<b>62.8</b>	<b>94.3</b>	<b>32,842</b>	<b>30.8</b>	<b>94.1</b>	<b>34,204</b>	<b>32.1</b>	<b>94.5</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
Tumor maligno de la boca y orofaringe	930	0.9	1.3	656	0.6	1.9	274	0.3	0.8	0	0.0
Tumor maligno del esófago	912	0.9	1.3	682	0.6	2.0	230	0.2	0.6	0	0.0
Tumor maligno del estómago	5,513	5.2	7.8	2,956	2.8	8.5	2,556	2.4	7.1	1	50.0
Tumor maligno del colon y recto	4,031	3.8	5.7	2,076	1.9	6.0	1,955	1.8	5.4	0	0.0
Tumor maligno del hígado	5,044	4.7	7.1	2,324	2.2	6.7	2,720	2.5	7.5	0	0.0
Tumor maligno del páncreas	3,623	3.4	5.1	1,725	1.6	4.9	1,897	1.8	5.2	1	50.0
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6,716	6.3	9.4	4,455	4.2	12.8	2,261	2.1	6.2	0	0.0
Melanoma y otros tumores malignos de la piel	1,311	1.2	1.8	752	0.7	2.2	559	0.5	1.5	0	0.0
Tumor maligno de la mama	4,858	4.6	6.8	23	0.0	0.1	4,835	4.5	13.4	0	0.0
Tumor maligno del cuello del útero	4,036	3.8	5.7	0	0.0	0.0	4,036	3.8	11.2	0	0.0
Tumor maligno del cuerpo del útero	630	0.6	0.9	0	0.0	0.0	630	0.6	1.7	0	0.0
Tumor maligno del ovario	1,691	1.6	2.4	0	0.0	0.0	1,691	1.6	4.7	0	0.0
Tumor maligno de la próstata	5,153	4.8	7.3	5,153	4.8	14.8	0	0.0	0.0	0	0.0
Tumor maligno de la vejiga	1,037	1.0	1.5	632	0.6	1.8	405	0.4	1.1	0	0.0
Linfomas y mieloma múltiple	3,430	3.2	4.8	1,887	1.8	5.4	1,543	1.4	4.3	0	0.0
Leucemia	3,787	3.5	5.3	2,055	1.9	5.9	1,732	1.6	4.8	0	0.0
Otros tumores malignos	14,346	13.4	20.2	7,466	7.0	21.4	6,880	6.4	19.0	0	0.0
<b>Carcinoma in situ</b>	<b>10</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>Tumores benignos</b>	<b>676</b>	<b>0.6</b>	<b>1.0</b>	<b>303</b>	<b>0.3</b>	<b>0.9</b>	<b>373</b>	<b>0.3</b>	<b>1.0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>Otros tumores y los de naturaleza no especificada</b>	<b>3,340</b>	<b>3.1</b>	<b>4.7</b>	<b>1,737</b>	<b>1.6</b>	<b>5.0</b>	<b>1,603</b>	<b>1.5</b>	<b>4.4</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

La mortalidad general por tumores malignos, que registra una tasa de 62.8, tiene como primer exponente al tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón (tasa 6.3), seguido del de estómago (5.2) y en tercer puesto el de próstata (4.8).

La mortalidad masculina por tumores malignos, tiene en primer lugar al tumor maligno de la próstata (tasa 4.8), luego al de tráquea, bronquios y pulmón (4.2) y en tercer lugar al de estómago (2.8).

La mortalidad femenina, tiene en primer lugar al tumor maligno de mama (tasa 4.5), seguido del de cuello del útero (3.8) y el de estómago (2.4).

## Lugar de ocurrencia de las muertes por tumores en México

### Distribución porcentual de defunciones por tumores, según sitio de ocurrencia. 2008

Concepto	Total		Tumores			
	Núm.	%	Malignos		Benignos *	
			Núm.	%	Núm.	%
<b>Sitio donde ocurrió</b>	<b>71,074</b>	<b>100.0</b>	<b>67,048</b>	<b>100.0</b>	<b>4,026</b>	<b>100.0</b>
Unidad médica	28,329	39.9	25,828	38.5	2,501	62.1
Via Pública	144	0.2	131	0.2	13	0.3
Hogar	38,650	54.4	37,308	55.6	1,342	33.3
Otro lugar	1,710	2.4	1,648	2.5	62	1.5
N.E.	2,241	3.2	2,133	3.2	108	2.7

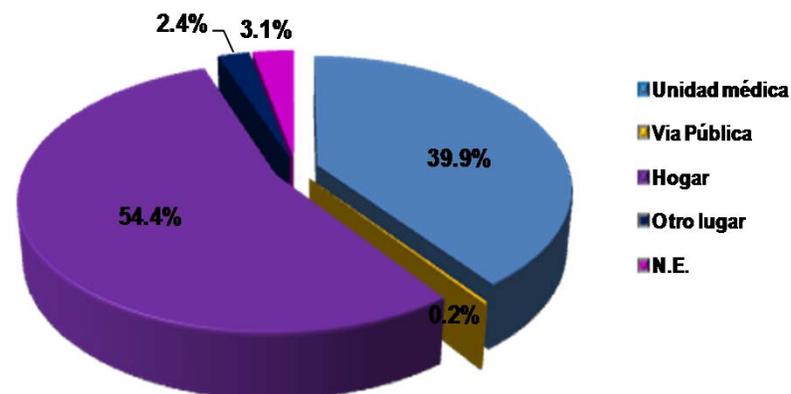
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

\* Incluye Carcinoma in situ, otros tumores y de naturaleza no especificada.

En la actualidad el lugar de ocurrencia de la defunción primordialmente en el hogar del enfermo, esto puede deberse a conceptos actuales de la ética médica en la que se entiende el encarnizamiento terapéutico el hecho de querer seguir el tratamiento a un problema que no tiene solución, además de que la psicología actual reconoce que la muerte en el hogar del enfermo terminal conlleva a procesos de duelo con mejores resultados.

Contrario a lo anterior, se observa que para los eventos producidos por tumores benignos, la unidad médica es el principal sitio de ocurrencia del deceso.

### Porcentaje de defunciones por tumores, según sitio de ocurrencia. 2008



## Mortalidad por tumores de acuerdo a tipo de seguridad social

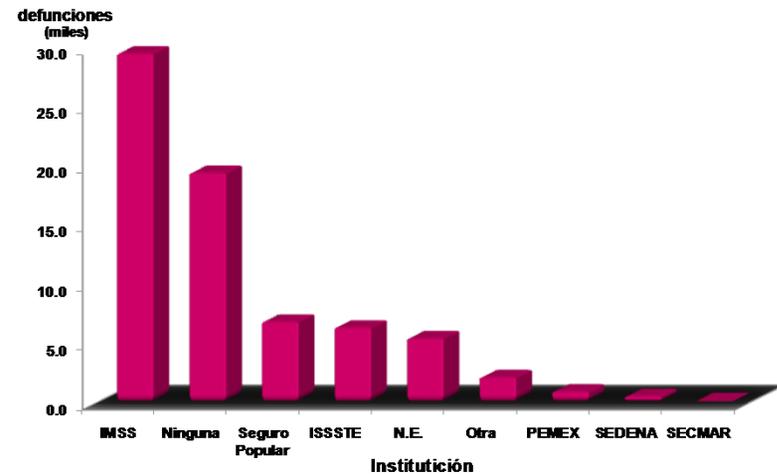
### Defunciones por tipo de tumor, según condición de derechohabencia. 2008

Institución	Total		Tumores			
	Núm.	%	Malignos		Benignos *	
			Núm.	%	Núm.	%
<b>Total</b>	<b>71,074</b>	<b>100.0</b>	<b>67,048</b>	<b>94.3</b>	<b>4,026</b>	<b>5.7</b>
Ninguna	19,439	27.4	18,255	93.9	1,184	6.1
IMSS	29,489	41.6	27,931	94.7	1,558	5.3
ISSSTE	6,281	8.8	5,938	94.5	343	5.5
PEMEX	864	1.2	824	95.4	40	4.6
SEDENA	510	0.7	472	92.5	38	7.5
SECMAR	140	0.2	126	90.0	14	10.0
Seguro Popular	6,854	9.6	6,378	93.1	476	6.9
Otra	2,071	2.9	1,968	95.0	103	5.0
N.E.	5,426	7.6	5,156	95.0	270	5.0

FUENTE: Base de datos defunciones 1979- 2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

\* Incluye Carcinoma in situ, otros tumores y de naturaleza no especificada.

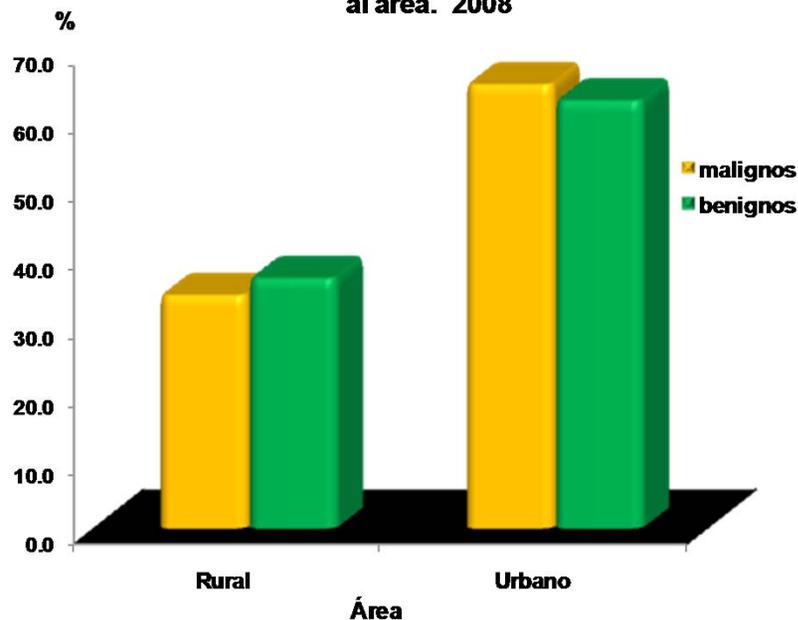
Total de defunciones, según condición de derechohabencia. 2008



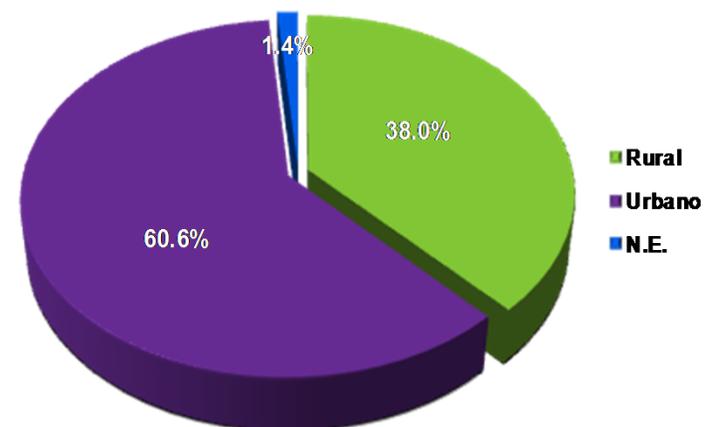
Las mortalidad general por tumores de acuerdo al tipo de seguridad social del fallecido, ubica al IMSS como la institución con más derechohabientes fallecidos con el 41.6% de los eventos, seguido de los difuntos sin seguridad social con el 27.4% y en tercer lugar, con el 9.6% de los fallecimientos, a mexicanos con Seguro Popular.

## Mortalidad por tumores en áreas rurales y urbanas

Porcentaje de defunciones por tumores de acuerdo al área. 2008



Porcentaje de defunciones por tumores según área. 2008



Defunciones por tipo de tumor, según área rural - urbana. 2008

Área	Defunciones Generales		Tumores					
			Total		Malignos		Benignos <sup>2/</sup>	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Def.	%
Total	539,530	100.0	71,074	100.0	67,048	94.3	4,026	5.7
Rural <sup>1/</sup>	204,990	38.0	24,411	34.3	22,934	93.9	1,477	6.1
Urbano	326,812	60.6	46,158	64.9	43,633	94.5	2,525	5.5
N.E.	7,728	1.4	505	0.7	481	95.2	24	4.8

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Secretaría de Salud.

<sup>1/</sup> Localidades de menos de 15,000 Habs.

<sup>2/</sup> Incluye Carcinoma in situ, otros tumores y de naturaleza no especificada.

Es en las áreas urbanas en donde la mortalidad por tumores tiene mayor expresión, sea por los servicios de salud o por la densidad poblacional. El 60.6% sucede ahí, mientras el 38.0% ocurre en área rural.

La mortalidad por tumores malignos es más frecuente en zona urbana; por tumores benignos lo es las rurales.



## **3.2. Mortalidad general por tumores malignos**



# Evolución histórica de la mortalidad por tumores malignos

## Evolución de la mortalidad por tumores malignos. 1922 - 2008

Año	Tumores malignos	Tasa <sup>1/</sup>	Peso Relativo % <sup>2/</sup>
1922	2,058	14.2	0.6
1930	2,413	14.6	0.5
1940	4,553	23.2	1.0
1950	7,432	28.8	1.8
1960	12,516	35.8	3.1
1970	15,415	38.2	3.2
1980	26,423	37.9	6.1
1990	41,168	49.0	9.7
2000	54,996	55.9	12.6
2008	67,048	62.8	12.4

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. .Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

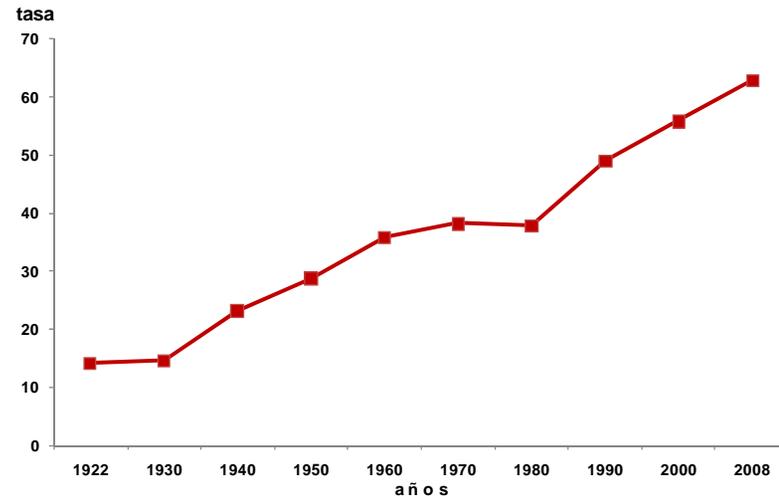
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

Los tumores malignos a lo largo de la historia, han constituido una causa de muerte que creció paulatinamente desde la década de los años 20 y hasta los 70; desde los años ochenta el crecimiento se aceleró de forma casi exponencial, hasta llegar a tener una tasa cruda de mortalidad de 12.4 defunciones por cada cien mil habitantes.

Esto representa un crecimiento porcentual de más del 400%.

Tasa de mortalidad por tumores malignos 1922 - 2008

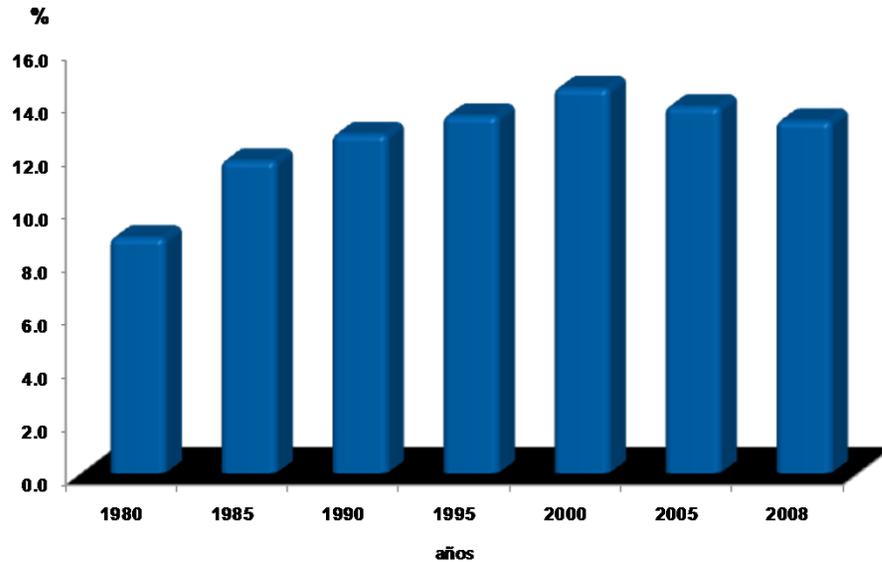


Peso relativo de la mortalidad por tumores malignos respecto a la mortalidad general. 1922-2008

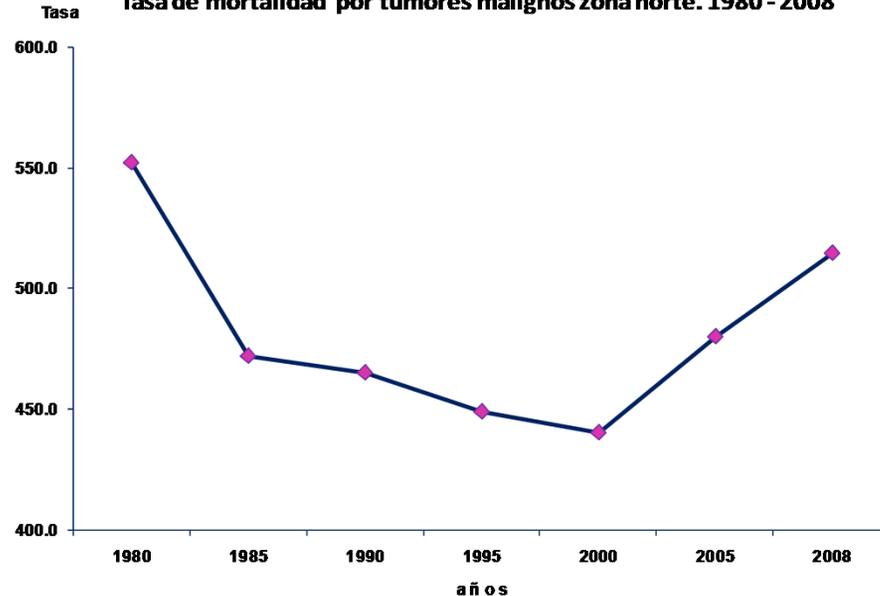


# Mortalidad por tumores malignos por zona geográfica (Norte)

**Peso relativo de las defunciones por tumores malignos zona norte. 1980 - 2008**



**Tasa de mortalidad por tumores malignos zona norte. 1980 - 2008**



**Evolución de la mortalidad por tumores malignos Zona Norte. 1980 - 2008**

Año	Total defunciones Zona Norte*		Defunciones por tumores malignos		
	Defs.	Tasa <sup>1/</sup>	Defs.	Tasa <sup>1/</sup>	Peso Relativo % <sup>2/</sup>
1980	90,076	552.7	8,014	49.2	8.9
1981	85,290	512.2	8,147	48.9	9.6
1982	84,994	499.8	8,927	52.5	10.5
1983	84,894	489.1	9,238	53.2	10.9
1984	86,530	488.6	9,586	54.1	11.1
1985	84,776	472.7	10,056	55.7	11.8
1986	83,814	458.2	10,523	57.2	12.5
1987	86,723	458.8	10,752	57.0	12.4
1988	88,973	466.0	11,473	60.1	12.9
1989	93,251	477.1	11,783	60.7	12.7
1990	92,353	465.3	11,822	59.6	12.8
1991	91,490	452.5	11,898	58.8	13.0
1992	91,785	445.7	11,969	58.1	13.0
1993	92,664	441.9	12,309	58.7	13.3
1994	94,624	443.4	12,741	59.7	13.5
1995	97,592	449.5	13,169	60.7	13.5
1996	100,100	453.5	13,441	60.9	13.4
1997	103,246	460.2	13,869	61.8	13.4
1998	103,953	456.0	14,264	62.6	13.7
1999	103,783	447.8	14,426	62.3	13.9
2000	103,851	440.8	15,099	64.1	14.5
2001	105,603	441.1	15,186	63.4	14.4
2002	109,653	451.2	15,897	65.4	14.5
2003	113,982	462.5	16,098	65.3	14.1
2004	113,809	455.9	16,040	64.3	14.1
2005	121,470	480.6	16,811	66.5	13.8
2006	121,381	474.6	17,017	66.5	14.0
2007	125,403	484.6	17,214	66.5	13.7
2008	134,825	515.2	17,936	68.5	13.3

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.  
 \*Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).  
 \* ENTIDADES: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nayarit, Nvo. León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas.  
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.de cada zona  
<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones, según zona.

La zona norte del país, siendo la más industrializada por su cercana vecindad con los Estados Unidos de América (EUA), es la que más rápido se unió a la transición epidemiológica; esto se puede observar en el crecimiento de la tasa cruda de mortalidad por tumores malignos que, a diferencia de otras zonas de México, la tasa superó las diez defunciones por cien mil habitantes desde el año de 1982.

# Mortalidad por tumores malignos por zona geográfica (Centro)

Evolución de la mortalidad por tumores malignos Zona Centro.  
1980 - 2008

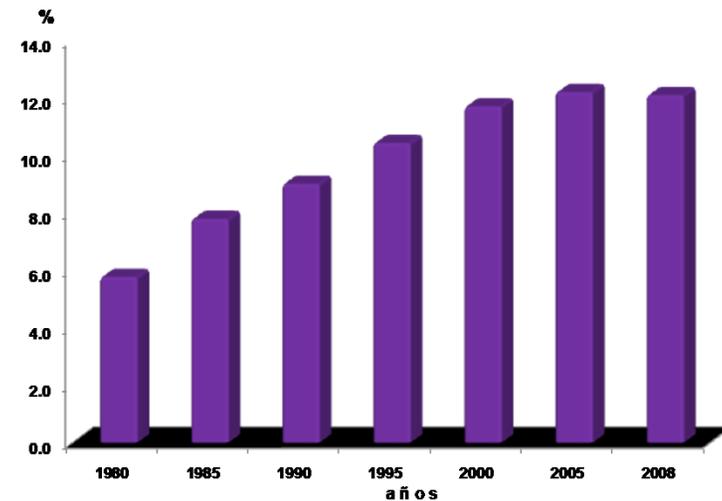
Año	Total defunciones Zona Centro*		Defunciones por tumores malignos		
	Defcs.	Tasa <sup>1/</sup>	Defcs.	Tasa <sup>1/</sup>	Peso Relativo % <sup>2/</sup>
1980	241,942	667.4	13,949	38.5	5.8
1981	241,970	652.2	14,911	40.5	6.2
1982	237,195	625.1	15,459	40.7	6.5
1983	240,716	620.6	16,007	41.3	6.6
1984	233,879	590.2	16,422	41.4	7.0
1985	235,874	582.8	18,363	45.4	7.8
1986	225,104	617.7	18,657	45.2	8.3
1987	226,744	536.2	19,388	46.0	8.6
1988	229,354	533.9	20,280	47.3	8.8
1989	236,754	539.2	20,898	47.9	8.8
1990	235,907	530.4	21,248	47.8	9.0
1991	229,937	507.4	21,812	48.1	9.5
1992	229,829	498.0	22,769	49.3	9.9
1993	232,091	494.2	23,317	49.7	10.0
1994	232,771	487.5	23,891	50.0	10.3
1995	237,773	490.2	24,798	51.1	10.4
1996	240,038	487.6	25,840	52.5	10.8
1997	240,569	481.9	26,245	52.6	10.9
1998	241,549	477.4	27,028	53.4	11.2
1999	243,391	474.6	27,716	54.1	11.4
2000	239,027	460.1	27,972	53.8	11.7
2001	239,792	455.9	28,605	54.4	11.9
2002	249,122	468.3	29,855	56.1	12.0
2003	253,667	471.9	30,773	57.3	12.1
2004	255,613	471.1	31,595	58.2	12.4
2005	265,212	484.6	32,355	59.1	12.2
2006	264,503	479.2	32,869	59.6	12.4
2007	273,123	490.7	33,472	60.1	12.3
2008	283,854	506.0	34,330	61.2	12.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.  
Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).  
\* ENTIDADES: Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Tlaxcala.  
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.de cada zona.  
<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones, según zona.

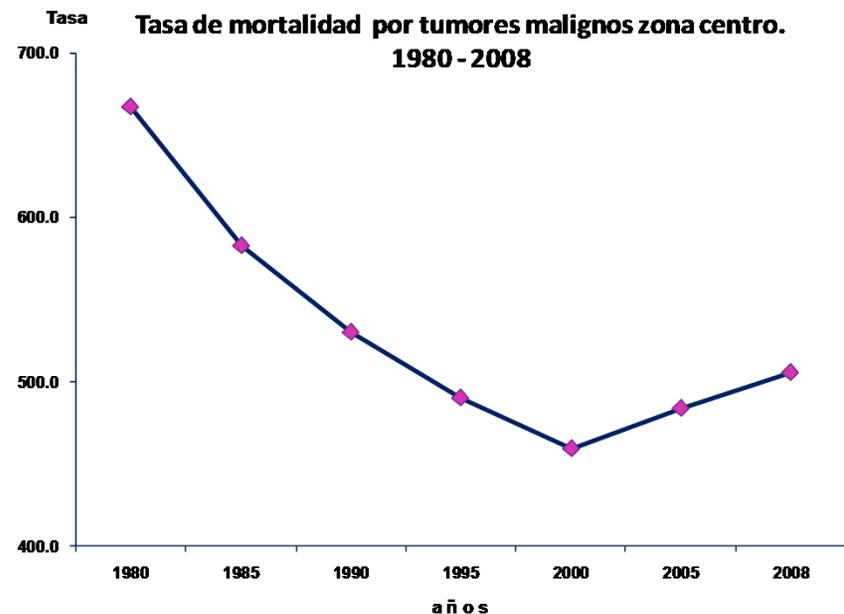
El centro del país es la región más peculiar de México; tiene zonas urbanas de gran magnitud como las metrópolis de la Ciudad de México, Guadalajara, Jalisco y León, Guanajuato, y al mismo tiempo tiene áreas rurales de muy bajo desarrollo.

Esto ha permitido que la evolución de la mortalidad en el centro de la República Mexicana sea más lenta que el norte del país.

Peso relativo de las defunciones por tumores malignos zona centro. 1980 - 2008



Tasa de mortalidad por tumores malignos zona centro. 1980 - 2008



# Mortalidad por tumores malignos por zona geográfica (Sur)

Históricamente el sur de México ha sido la región menos desarrollada.

Aquí los problemas de salud propios de la pobreza son los que predominan; sin embargo se ha incrementado la tasa de mortalidad por tumores malignos y de 1980 al 2008, el crecimiento fue del 263%.

Evolución de la mortalidad por tumores malignos Zona Sur.  
1980 - 2008

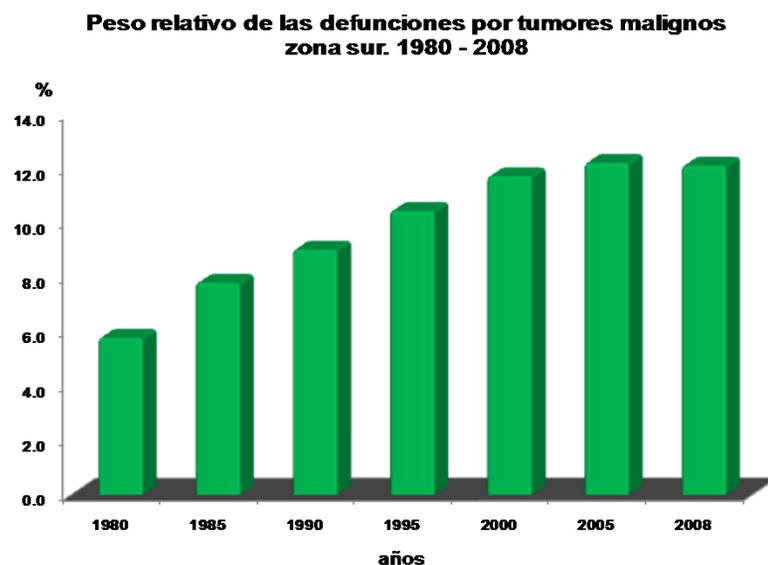
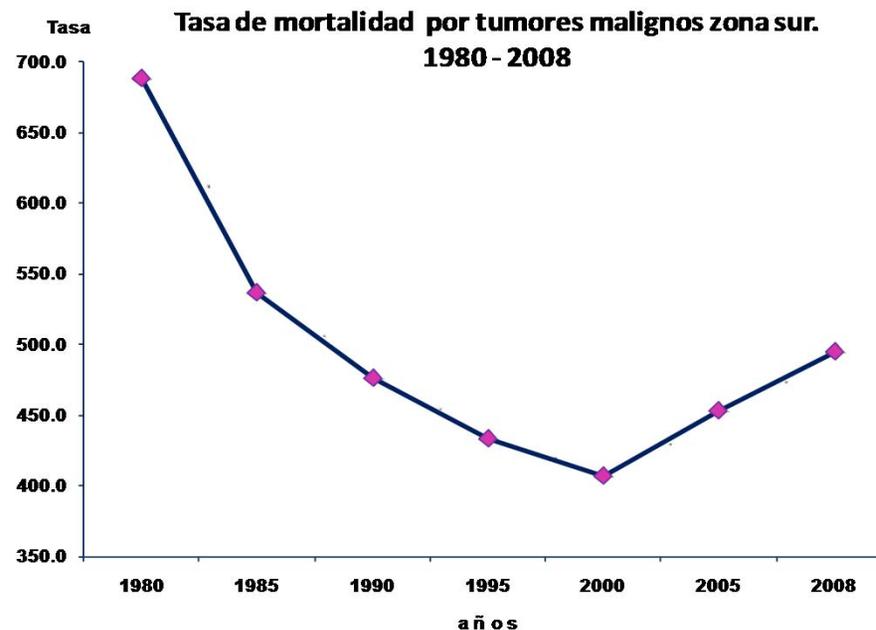
Año	Total defunciones Zona Sur*		Defunciones por tumores malignos		
	Defs.	Tasa <sup>1/</sup>	Defs.	Tasa <sup>1/</sup>	Peso Relativo % <sup>2/</sup>
1980	100,500	688.0	4,285	29.3	4.6
1981	94,665	627.0	4,820	31.9	5.4
1982	88,341	566.6	4,945	31.7	6.0
1983	86,688	538.8	5,264	32.7	6.5
1984	88,994	536.4	5,708	34.4	6.8
1985	90,574	536.5	6,402	37.5	7.3
1986	88,588	508.8	6,720	38.2	7.8
1987	91,652	513.4	7,082	39.1	7.9
1988	91,965	503.0	7,424	39.9	8.2
1989	92,406	490.2	7,759	40.6	8.6
1990	93,677	476.8	7,894	40.2	8.4
1991	88,936	443.5	8,047	40.1	9.0
1992	86,937	425.2	8,670	42.4	10.0
1993	90,294	433.7	9,057	43.5	10.0
1994	90,150	425.7	9,460	44.7	10.5
1995	93,237	433.4	9,898	46.0	10.6
1996	94,856	434.6	10,310	47.2	10.9
1997	95,260	430.6	10,835	49.0	11.4
1998	97,846	436.9	11,027	49.2	11.3
1999	95,358	420.8	11,175	49.3	11.7
2000	93,327	407.1	11,579	50.5	12.4
2001	96,424	416.0	12,100	52.2	12.5
2002	99,666	425.8	12,572	53.7	12.6
2003	104,111	441.0	13,002	55.1	12.5
2004	103,950	437.1	13,485	56.7	13.0
2005	108,458	453.0	13,815	57.7	12.7
2006	108,553	450.4	13,891	57.6	12.8
2007	115,843	477.5	14,279	58.9	12.3
2008	120,827	495.0	14,649	60.0	12.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.  
<sup>1/</sup>Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

\* ENTIDADES: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Q. Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.de cada zona.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones, según zona.



## Mortalidad por tumores malignos por causa desglosada, según sexo

Defunciones por tumores malignos por causa desglosada (Lista Básica), según sexo.

2008

Causa	Total			Masculino			Femenino			N.E.	
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	%
<b>Total</b>	<b>67,048</b>	<b>62.8</b>	<b>100.0</b>	<b>32,842</b>	<b>62.6</b>	<b>100.0</b>	<b>34,204</b>	<b>63.1</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
Tumor maligno de la boca y orofaringe	930	0.9	1.4	656	1.3	2.0	274	0.5	0.8		0.0
Tumor maligno del esófago	912	0.9	1.4	682	1.3	2.1	230	0.4	0.7		0.0
Tumor maligno del estómago	5,513	5.2	8.2	2,956	5.6	9.0	2,556	4.7	7.5	1	50.0
Tumor maligno del colon y recto	4,031	3.8	6.0	2,076	4.0	6.3	1,955	3.6	5.7		0.0
Tumor maligno del hígado	5,044	4.7	7.5	2,324	4.4	7.1	2,720	5.0	8.0		0.0
Tumor maligno del páncreas	3,623	3.4	5.4	1,725	3.3	5.3	1,897	3.5	5.5	1	50.0
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6,716	6.3	10.0	4,455	8.5	13.6	2,261	4.2	6.6		0.0
Melanoma y otros tumores malignos de la piel	1,311	1.2	2.0	752	1.4	2.3	559	1.0	1.6		0.0
Tumor maligno de la mama	4,858	4.6	7.2	23	0.0	0.1	4,835	8.9	14.1		0.0
Tumor maligno del cuello del útero	4,036	3.8	6.0	0	0.0	0.0	4,036	7.4	11.8		0.0
Tumor maligno del cuerpo del útero	630	0.6	0.9	0	0.0	0.0	630	1.2	1.8		0.0
Tumor maligno del ovario	1,691	1.6	2.5	0	0.0	0.0	1,691	3.1	4.9		0.0
Tumor maligno de la próstata	5,153	4.8	7.7	5,153	9.8	15.7	0	0.0	0.0		0.0
Tumor maligno de la vejiga	1,037	1.0	1.5	632	1.2	1.9	405	0.7	1.2		0.0
Linfomas y mieloma múltiple	3,430	3.2	5.1	1,887	3.6	5.7	1,543	2.8	4.5		0.0
Leucemia	3,787	3.5	5.6	2,055	3.9	6.3	1,732	3.2	5.1		0.0
Otros tumores malignos	14,346	13.4	21.4	7,466	14.2	22.7	6,880	12.7	20.1		0.0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por sexo

Los tumores malignos que más problema representan al país en cuanto a su mortalidad total son el de tráquea, bronquios y pulmón (6.3 muertes por cien mil habitantes), seguido del de estómago (5.2) y de próstata (4.8).

Por sexo el mayor problema lo representa, en mujeres el de mama y cuello del útero con tasas crudas de mortalidad por cien mil habitantes de 8.9 y 7.4 respectivamente; en los hombres hay que prestarle mayor atención al cáncer de próstata que presenta una tasa de 9.8.

## Defunciones por tumores malignos por causa (lista básica), según grupos de edad

Defunciones por causa (Lista Básica) de tumores malignos, según grupos de edad.  
2008

Grupos de edad	Total por tumor maligno			Del labio de la cavidad bucal y de la faringe		De otros órganos digestivos y del peritoneo.		De órganos respiratorios e intratorácicos.		De los huesos del tejido conjuntivo de la piel y de la mama		De los órganos genitourinarios		De los órganos linfáticos y de los órganos hematopoyéticos		Otros tumores malignos	
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>
<b>Total</b>	<b>67,048</b>	<b>62.8</b>	<b>100.0</b>	<b>1,842</b>	<b>1.7</b>	<b>18,211</b>	<b>17.1</b>	<b>6,716</b>	<b>6.3</b>	<b>6,169</b>	<b>5.8</b>	<b>12,547</b>	<b>11.8</b>	<b>7,217</b>	<b>6.8</b>	<b>14,346</b>	<b>13.4</b>
< 1	78	4.0	0.1	0	0.0	10	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.1	37	1.9	30	1.5
1 - 4	395	5.1	0.6	3	0.0	23	0.3	0	0.0	0	0.0	2	0.0	208	2.7	159	2.0
5 - 14	1,052	4.9	1.6	3	0.0	17	0.1	4	0.0	8	0.0	7	0.0	666	3.1	347	1.6
15 - 24	1,386	6.9	2.1	10	0.0	90	0.4	32	0.2	17	0.1	35	0.2	678	3.4	524	2.6
25 - 34	2,139	12.3	3.2	27	0.2	378	2.2	76	0.4	197	1.1	253	1.5	584	3.3	624	3.6
35 - 44	4,455	30.0	6.6	90	0.6	1,004	6.8	209	1.4	754	5.1	862	5.8	618	4.2	918	6.2
45 - 54	8,506	80.6	12.7	242	2.3	2,158	20.5	569	5.4	1,395	13.2	1,535	14.6	809	7.7	1,798	17.0
55 - 64	12,448	194.7	18.6	380	5.9	3,606	56.4	1,218	19.0	1,376	21.5	2,037	31.9	1,094	17.1	2,737	42.8
65 y más	36,537	610.6	54.5	1,086	18.1	10,912	182.4	4,597	76.8	2,419	40.4	7,804	130.4	2,520	42.1	7,199	120.3
N.E.	52	-	0.1	1	-	13	-	11	-	3	-	11	-	3	-	10	-

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. .Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

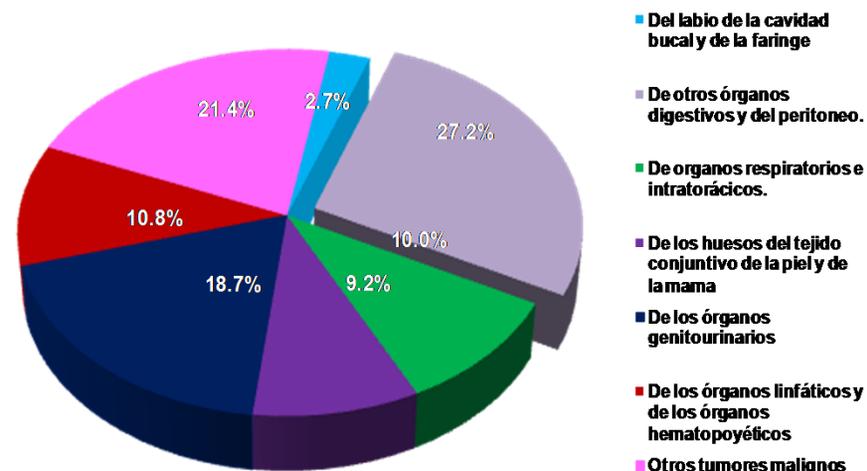
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.por grupos de edad (Excepto en menores de un año que es por 100,000 N.V.R.)

Como es de esperarse, la edad y la mortalidad por tumores malignos son directamente proporcionales, esto es, a mayor edad es más la tasa de mortalidad.

El grupo etario más afectado es el de más de 65 años con una tasa cruda de mortalidad por cien mil habitantes de 610.6; asimismo el menos afectado es el de menores de un año de edad con una tasa de 4.

Hay que notar que es mayor la tasa de mortalidad en el grupo de 1 a 4 años que en el de 5 a 14.

Porcentaje de tumores malignos, según causa.  
2008



# Defunciones y tasa por tumores malignos según grupos de edad y sexo

Defunciones generales por tumores malignos, según grupos de edad y sexo 2008

Grupos de edad	Total		Masculino		Femenino		N.E.	
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	%
Total	67,048	62.8	32,842	62.6	34,204	63.1	2	100.0
< 1	78	4.0	40	4.0	38	4.0	0	0.0
1 - 4	395	5.1	227	5.7	168	4.4	0	0.0
5 - 14	1,052	4.9	563	5.1	489	4.6	0	0.0
15 - 24	1,386	6.9	832	8.3	554	5.5	0	0.0
25 - 34	2,139	12.3	1,007	11.9	1,132	12.6	0	0.0
35 - 44	4,455	30.0	1,564	21.7	2,891	37.9	0	0.0
45 - 54	8,506	80.6	3,105	60.9	5,400	99.0	1	50.0
55 - 64	12,448	194.7	5,684	187.5	6,764	201.2	0	0.0
65 y más	36,537	610.6	19,791	734.1	16,745	509.3	1	50.0
N.E.	52	-	29	-	23	-	0	0

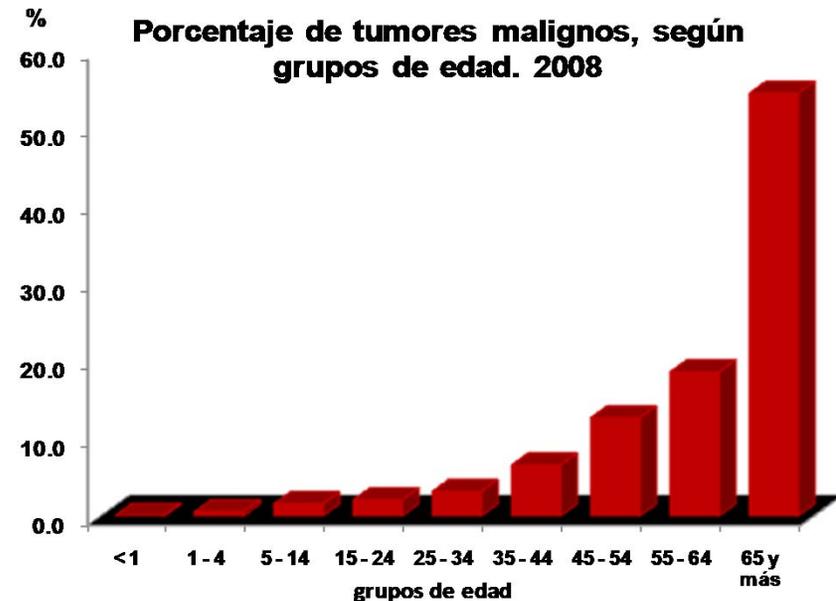
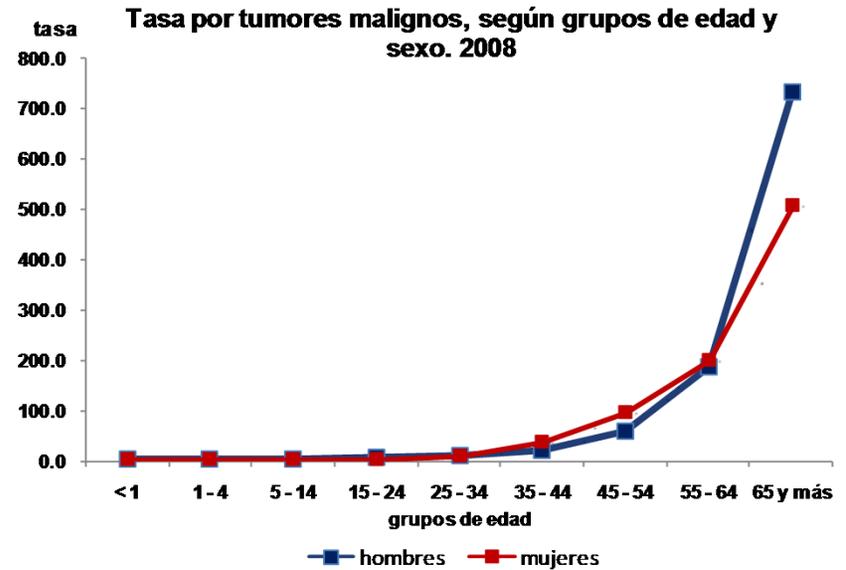
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.por grupos de edad (Excepto en menores de un año que es por 100,000 N.V.R.)

Como se mencionó anteriormente y se observa en las gráficas el problema de la mortalidad por tumores malignos crece conforme crece el individuo.

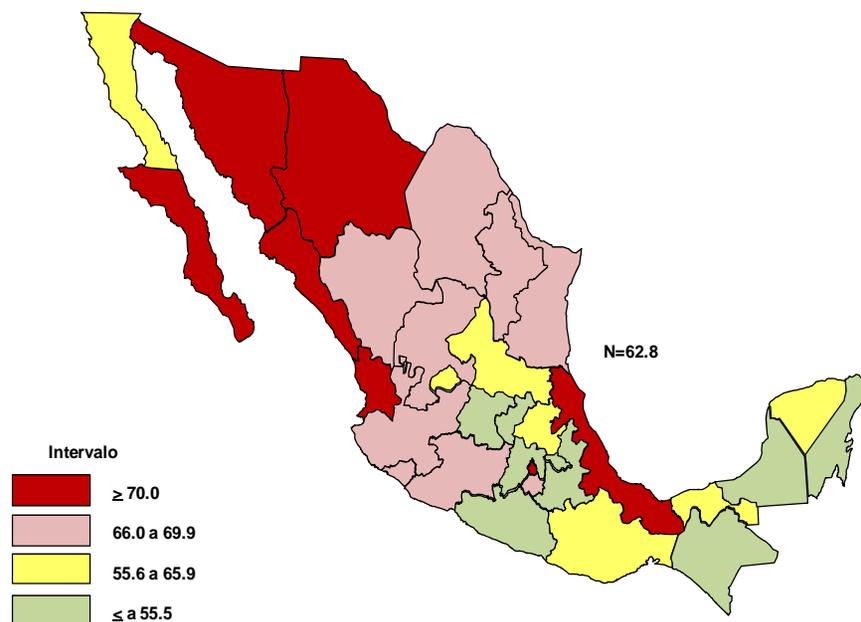
La afección por sexo va de la mano con la edad, ya que aunque la razón mujer-hombre es de 1 a 1.04, las mujeres son más afectadas en los grupos etarios de 25 a 64 años, mientras que en los menores de 25 y mayores de 64 años es más afectado el hombre.

Solo en menores de un año la tasa de mortalidad es la misma en ambos sexos.



# Tasa de mortalidad por tumores malignos, según entidad federativa

Tasa de mortalidad por tumores malignos, según entidad federativa. 2008



La mortalidad por tumores malignos en México vista por entidad federativa muestra un problema mayor en el Distrito Federal con respecto al resto de los estados, sin embargo hay que reconocer que las tasas no han sido ajustadas a la población, sino que son tasas crudas.

Sin embargo se puede observar que el 62.5% de las entidades federativas de la República tienen una tasa cruda de mortalidad por tumores malignos mayor a 60 defunciones por cien mil habitantes.

Defunciones generales por tumores malignos, según entidad federativa.

Entidad Federativa	2008		Peso Relativo	
	Def.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E.U.M.</b>	<b>67,048</b>	<b>62.8</b>	<b>12.4</b>	<b>100.0</b>
Aguascalientes	666	59.2	13.4	1.0
Baja California	1,784	57.9	12.7	2.7
Baja California Sur	401	72.7	16.8	0.6
Campeche	436	55.4	12.4	0.7
Coahuila	1,770	68.0	13.6	2.6
Colima	408	68.8	13.4	0.6
Chiapas	2,358	52.9	12.0	3.5
Chihuahua	2,353	70.0	11.2	3.5
Distrito Federal	7,188	81.3	13.7	10.7
Durango	1,035	67.0	12.0	1.5
Guanajuato	2,788	55.5	11.1	4.2
Guerrero	1,676	53.3	11.8	2.5
Hidalgo	1,539	63.9	12.4	2.3
Jalisco	4,858	69.8	13.5	7.2
México	7,145	48.8	11.3	10.7
Michoacán	2,630	66.1	11.9	3.9
Morelos	1,115	67.1	12.5	1.7
Nayarit	727	75.2	13.7	1.1
Nuevo León	2,974	67.7	14.6	4.4
Oaxaca	2,132	60.0	10.7	3.2
Puebla	2,972	53.1	10.1	4.4
Querétaro	859	50.8	11.5	1.3
Quintana Roo	391	30.9	10.2	0.6
San Luis Potosí	1,569	63.4	12.8	2.3
Sinaloa	1,911	72.2	14.4	2.9
Sonora	1,904	76.5	14.4	2.8
Tabasco	1,175	57.6	12.3	1.8
Tamaulipas	2,154	68.3	14.5	3.2
Tlaxcala	593	53.0	11.6	0.9
Veracruz	5,279	72.7	12.8	7.9
Yucatán	1,202	63.3	11.8	1.8
Zacatecas	923	66.8	12.1	1.4
Extranjero	133	-	10.7	0.2

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de defunciones por tumores malignos.



### **3.3 Mortalidad específica por tumores malignos**



# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón

Evolución de las defunciones por tumores malignos de tráquea, brónquios y pulmón respecto a la mortalidad general y por cáncer.

1980 - 2008

Año	Def. Generales	Tumores malignos	Tumores malignos de tráquea, brónquios y pulmón		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	2,881	4.3	1.0	10.9
1981	424,274	28,031	3,166	4.6	1.0	11.3
1982	412,345	29,476	3,288	4.7	1.0	11.2
1983	413,403	30,648	3,641	5.0	1.0	11.9
1984	410,550	31,885	3,875	5.2	1.0	12.2
1985	414,003	34,974	4,233	5.6	1.0	12.1
1986	400,079	36,053	4,434	5.7	1.1	12.3
1987	406,913	37,437	4,642	5.9	1.1	12.1
1988	412,987	39,378	4,834	6.0	1.2	12.3
1989	423,304	40,628	5,120	6.2	1.2	12.6
1990	422,803	41,168	5,058	6.0	1.2	12.3
1991	411,131	41,985	5,230	6.1	1.3	12.5
1992	409,814	43,692	5,450	6.3	1.3	12.5
1993	416,335	44,951	5,738	6.5	1.4	12.8
1994	419,074	46,423	5,847	6.5	1.4	12.6
1995	430,278	48,222	5,970	6.5	1.4	12.4
1996	436,321	49,916	6,000	6.4	1.4	12.0
1997	440,437	51,254	6,385	6.8	1.4	12.5
1998	444,665	52,670	6,225	6.5	1.4	11.8
1999	443,950	53,662	6,377	6.6	1.4	11.9
2000	437,667	54,996	6,274	6.4	1.4	11.4
2001	443,127	56,201	6,445	6.5	1.5	11.5
2002	459,687	58,599	6,727	6.7	1.5	11.5
2003	472,140	60,046	6,760	6.6	1.4	11.3
2004	473,417	61,248	6,857	6.7	1.4	11.2
2005	495,240	63,128	7,048	6.8	1.4	11.2
2006	494,471	63,888	6,843	6.5	1.4	10.7
2007	514,420	65,112	6,694	6.3	1.3	10.3
2008	539,530	67,048	6,716	6.3	1.2	10.0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

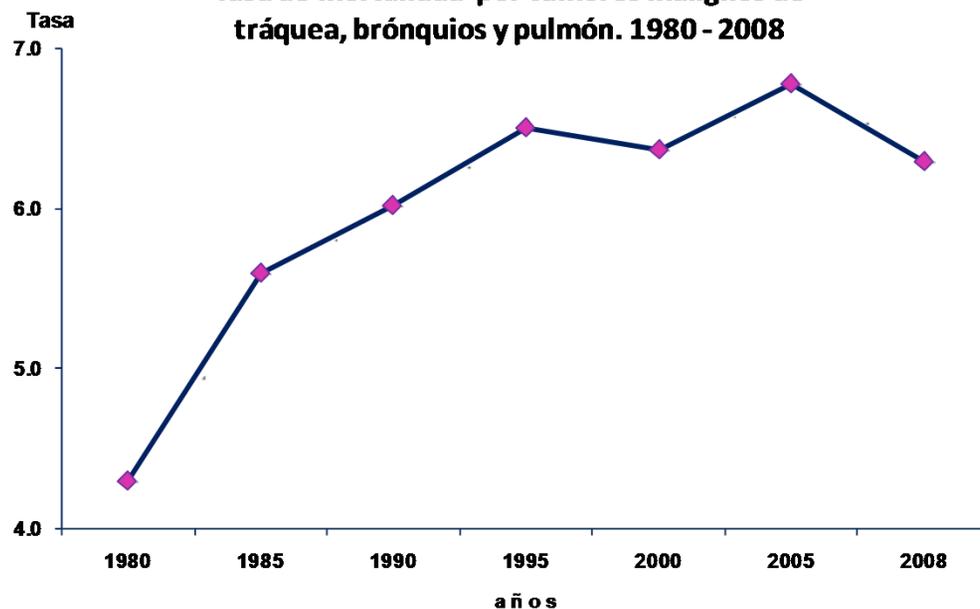
<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

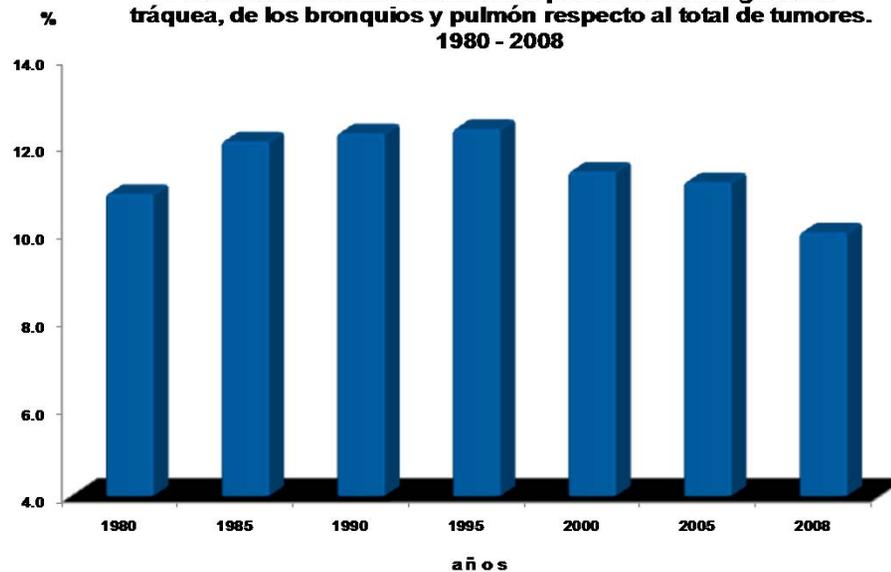
Los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón hoy en día ocupan el lugar a nivel nacional, siendo uno de los principales factores de riesgo el humo del tabaco.

De 1980 a 2008 este tumor maligno ha tenido un comportamiento con tendencia a la alza con variaciones de tasas por 100,000 habitantes de 4.3 a 6.8 para mantenerse en 6.3; representa el 11% de las defunciones por tumores malignos en general.

Tasa de mortalidad por tumores malignos de tráquea, brónquios y pulmón. 1980 - 2008

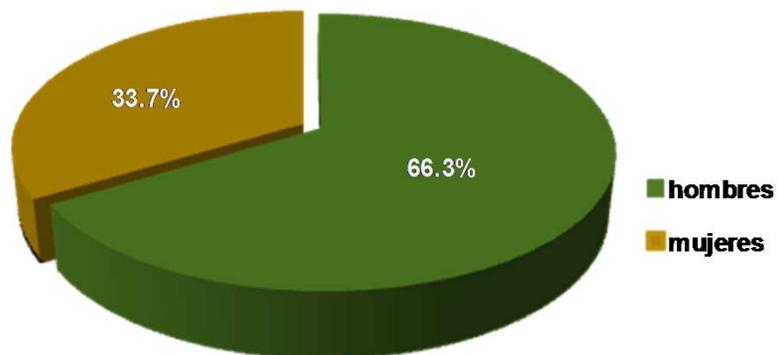


Peso relativo de las defunciones por tumores malignos de tráquea, de los bronquios y pulmón respecto al total de tumores. 1980 - 2008



## Tasa de mortalidad por tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón según grupos de edad y sexo

Porcentaje de defunciones por tumor maligno de la tráquea, brónquios y pulmón según sexo. 2008



Defunciones por tumores malignos de tráquea, brónquios y pulmón según grupos de edad y sexo.

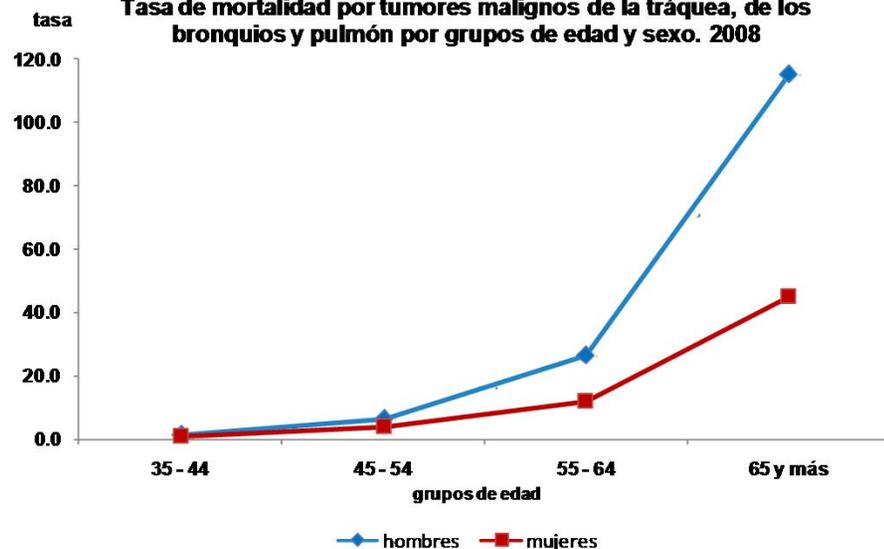
2008

Grupos de edad	Total			Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Hombres			Mujeres		
				Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
<b>Total</b>	<b>6,716</b>	<b>6.3</b>	<b>100.0</b>	<b>4,455</b>	<b>8.5</b>	<b>100.0</b>	<b>2,261</b>	<b>4.2</b>	<b>100.0</b>
< 1	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
1 - 4	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
5 - 14	4	0.0	0.1	3	0.0	0.1	1	0.0	0.0
15 - 24	32	0.2	0.5	21	0.2	0.5	11	0.1	0.5
25 - 34	76	0.4	1.1	45	0.5	1.0	31	0.3	1.4
35 - 44	209	1.4	3.1	114	1.6	2.6	95	1.2	4.2
45 - 54	569	5.4	8.5	337	6.6	7.6	232	4.3	10.3
55 - 64	1,218	19.0	18.1	814	26.8	18.3	404	12.0	17.9
65 y más	4,597	76.8	68.4	3,112	115.4	69.9	1,485	45.2	65.7
N.E.	11		0.2	9	-	0.2	2	-	0.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.por grupo de edad y sexo (Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

Tasa de mortalidad por tumores malignos de la tráquea, de los bronquios y pulmón por grupos de edad y sexo. 2008



Es cierto que se han implementado programas de salud pública que han sido mas estrictos en razón de la protección a los no fumadores, y por supuesto sensibilizando a los fumadores crónicos sobre los daños a la salud que provoca el tabaquismo, sin embargo aún no podríamos decir que han impactado en la disminución de las muertes por estos tumores malignos.

Sigue la población masculina duplicando la mortalidad que se presenta en el grupo femenino, acentuándose esta diferencia a partir de los 45 años. La relación hombre-mujer es 2.1 a 1.

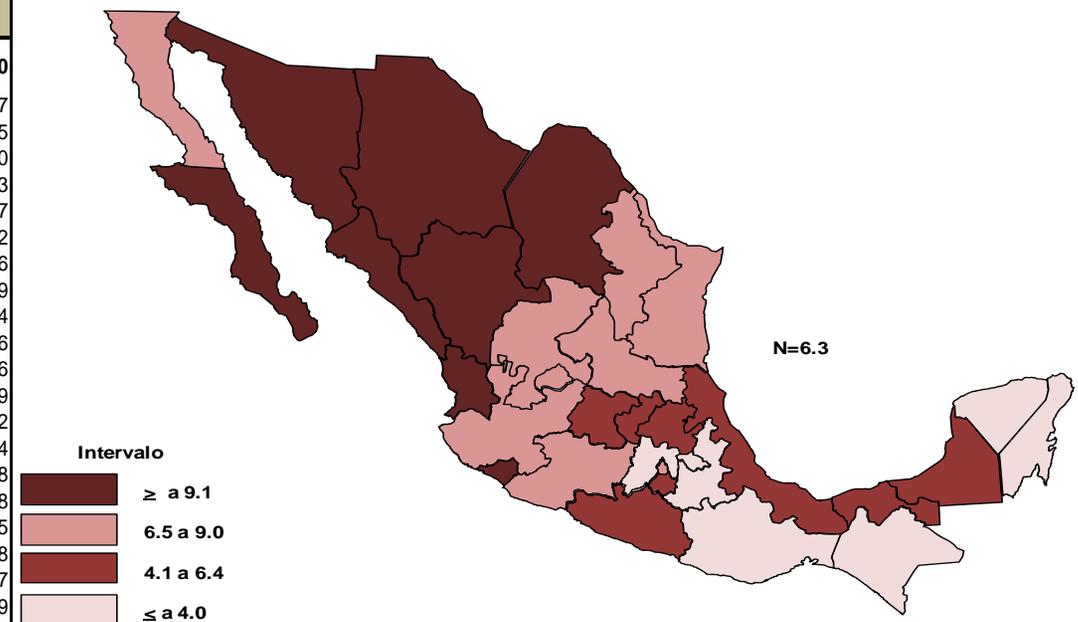
# Tasa de mortalidad por tumores malignos de Tráquea, bronquios y pulmón según entidad federativa

Defunciones por tumores malignos de tráquea, brónquios y pulmón, según entidad federativa.

2008

Entidad Federativa	Total		Tumores malignos de tráquea, brónquios y pulmón		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>6,716</b>	<b>6.3</b>	<b>1.2</b>	<b>10.0</b>
Aguascalientes	4,955	666	91	8.1	1.8	13.7
Baja California	14,052	1,784	205	6.7	1.5	11.5
Baja California Sur	2,385	401	56	10.2	2.3	14.0
Campeche	3,516	436	36	4.6	1.0	8.3
Coahuila	12,981	1,770	243	9.3	1.9	13.7
Colima	3,052	408	54	9.1	1.8	13.2
Chiapas	19,570	2,358	155	3.5	0.8	6.6
Chihuahua	21,066	2,353	374	11.1	1.8	15.9
Distrito Federal	52,404	7,188	604	6.8	1.2	8.4
Durango	8,628	1,035	151	9.8	1.8	14.6
Guanajuato	25,104	2,788	269	5.4	1.1	9.6
Guerrero	14,262	1,676	150	4.8	1.1	8.9
Hidalgo	12,363	1,539	111	4.6	0.9	7.2
Jalisco	35,862	4,858	604	8.7	1.7	12.4
México	63,389	7,145	558	3.8	0.9	7.8
Michoacán	22,035	2,630	259	6.5	1.2	9.8
Morelos	8,951	1,115	84	5.1	0.9	7.5
Nayarit	5,298	727	93	9.6	1.8	12.8
Nuevo León	20,418	2,974	379	8.6	1.9	12.7
Oaxaca	19,990	2,132	126	3.5	0.6	5.9
Puebla	29,320	2,972	172	3.1	0.6	5.8
Querétaro	7,452	859	70	4.1	0.9	8.1
Quintana Roo	3,849	391	30	2.4	0.8	7.7
San Luis Potosí	12,263	1,569	161	6.5	1.3	10.3
Sinaloa	13,299	1,911	312	11.8	2.3	16.3
Sonora	13,210	1,904	324	13.0	2.5	17.0
Tabasco	9,536	1,175	107	5.2	1.1	9.1
Tamaulipas	14,870	2,154	276	8.7	1.9	12.8
Tlaxcala	5,130	593	42	3.8	0.8	7.1
Veracruz	41,273	5,279	419	5.8	1.0	7.9
Yucatán	10,172	1,202	76	4.0	0.7	6.3
Zacatecas	7,633	923	106	7.7	1.4	11.5
Extranjeros	1,242	133	19		1.5	14.3

Tasa de mortalidad por tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, según entidad federativa. 2008



Es de vital importancia incidir con programas preventivos, en la búsqueda de modificar estilos de vida principalmente en los estados del norte del país, tales como Sonora, Sinaloa, Chihuahua, y California Sur debido a que durante el año 2008 murieron en promedio 12 personas por cada 100,000 habitantes a causa de este cáncer.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

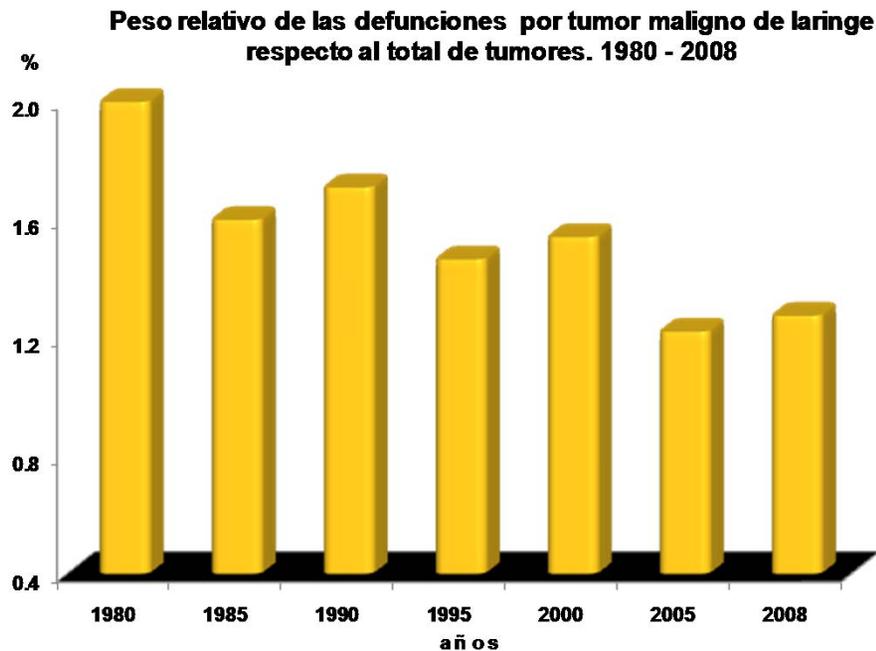
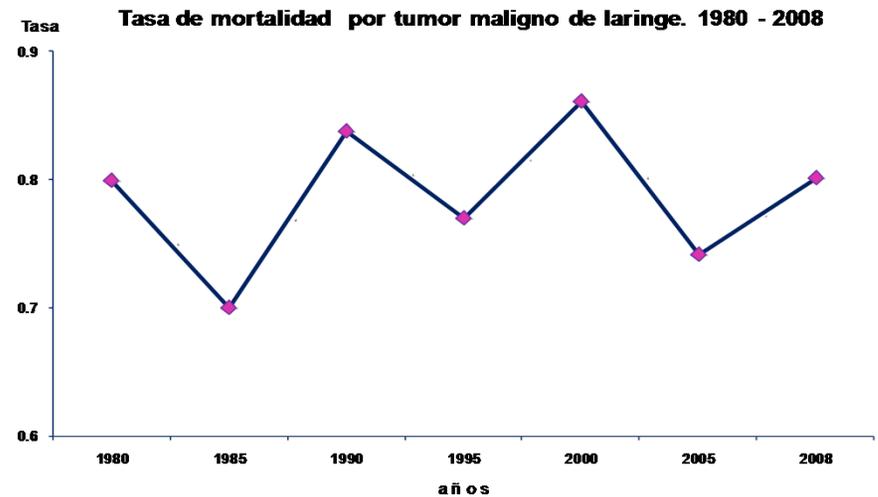
<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos de laringe

El comportamiento del cáncer de laringe durante los últimos 30 años no ha tenido cambios significativos, actualmente ocupa el lugar. En los últimos diez años, el virus del papiloma humano (VPH) se ha convertido en uno de los factores para desarrollar cáncer en la boca, lengua, faringe y laringe, junto con el tabaquismo y el exceso en el consumo del alcohol.

Sin embargo este tipo de tumor maligno representa en promedio 1.6% de las muertes por tumores malignos.



Evolución de las defunciones por tumor maligno de laringe respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008

Año	Defcs. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno de laringe		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	520	0.8	0.1	2.0
1981	424,274	28,031	517	0.8	0.1	1.8
1982	412,345	29,476	504	0.7	0.1	1.7
1983	413,403	30,648	525	0.7	0.1	1.7
1984	410,550	31,885	563	0.8	0.1	1.8
1985	414,003	34,974	545	0.7	0.1	1.6
1986	400,079	36,053	606	0.8	0.2	1.7
1987	406,913	37,437	608	0.8	0.1	1.6
1988	412,987	39,378	677	0.8	0.2	1.7
1989	423,304	40,628	692	0.8	0.2	1.7
1990	422,803	41,168	704	0.8	0.2	1.7
1991	411,131	41,985	743	0.9	0.2	1.8
1992	409,814	43,692	764	0.9	0.2	1.7
1993	416,335	44,951	769	0.9	0.2	1.7
1994	419,074	46,423	738	0.8	0.2	1.6
1995	430,278	48,222	707	0.8	0.2	1.5
1996	436,321	49,916	802	0.9	0.2	1.6
1997	440,437	51,254	834	0.9	0.2	1.6
1998	444,665	52,670	842	0.9	0.2	1.6
1999	443,950	53,662	811	0.8	0.2	1.5
2000	437,667	54,996	848	0.9	0.2	1.5
2001	443,127	56,201	826	0.8	0.2	1.5
2002	459,687	58,599	905	0.9	0.2	1.5
2003	472,140	60,046	814	0.8	0.2	1.4
2004	473,417	61,248	833	0.8	0.2	1.4
2005	495,240	63,128	771	0.7	0.2	1.2
2006	494,471	63,888	796	0.8	0.2	1.2
2007	514,420	65,112	806	0.8	0.2	1.2
2008	539,530	67,048	855	0.8	0.2	1.3

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. .Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Tasa de mortalidad por tumores malignos de Laringe, según grupos de edad y sexo

Defunciones por tumor maligno de la laringe, según grupos de edad y sexo. 2008

Grupos de edad	Total			Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Hombres			Mujeres		
				Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
<b>Total</b>	<b>855</b>	<b>0.8</b>	<b>100.0</b>	<b>740</b>	<b>1.4</b>	<b>100.0</b>	<b>115</b>	<b>0.2</b>	<b>100.0</b>
< 1	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
1 - 4	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
5 - 14	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
15 - 24	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
25 - 34	4	0.0	0.5	2	0.0	0.3	2	0.0	1.7
35 - 44	19	0.1	2.2	17	0.2	2.3	2	0.0	1.7
45 - 54	84	0.8	9.8	74	1.5	10.0	10	0.2	8.7
55 - 64	181	2.8	21.2	161	5.3	21.8	20	0.6	17.4
65 y más	567	9.5	66.3	486	18.0	65.7	81	2.5	70.4

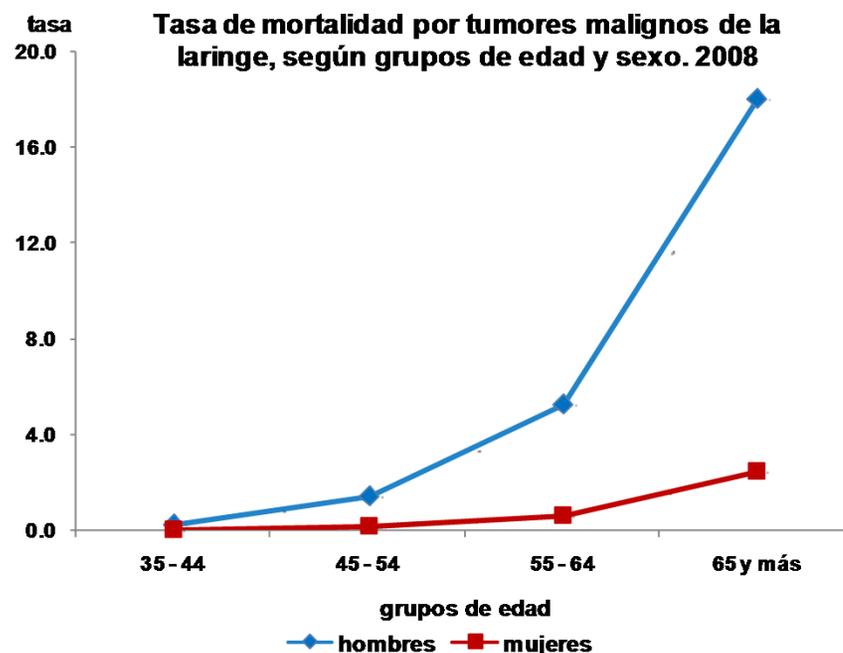
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

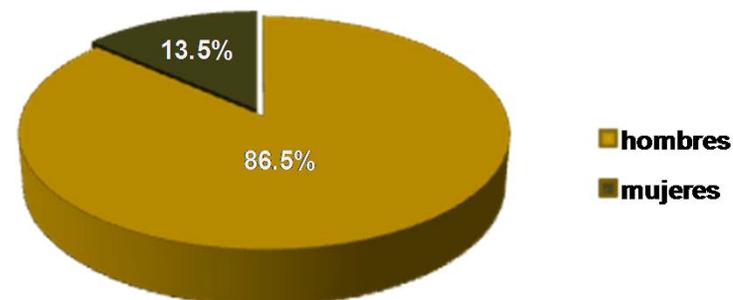
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. Por grupos de edad y sexo(Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

La muerte por cáncer de laringe se presenta principalmente en hombres de 55 años en adelante con una razón de 6 hombres por cada mujer durante el 2008.

Es cierto que durante el año 2000 la relación hombre mujer era de 9 a 1, sin embargo es notable que durante los últimos 10 años se ha visto un incremento en las mujeres jóvenes que desarrollan cáncer en esa región a consecuencia de la transmisión del VPH por prácticas sexuales sin protección.

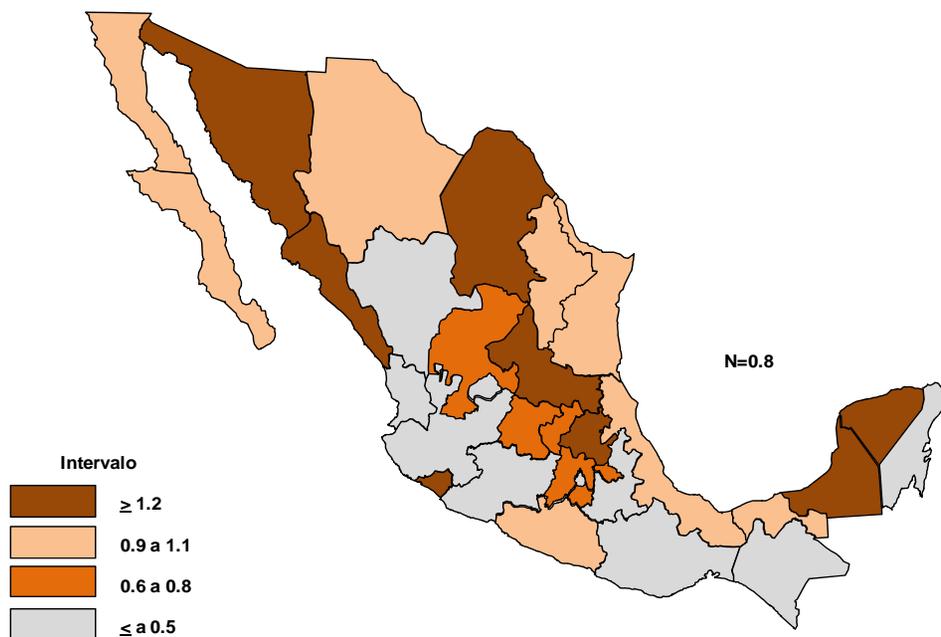


Porcentaje de las defunciones por tumor maligno de la laringe, según sexo. 2008



## Tasa de mortalidad por tumores malignos de Laringe, según entidad federativa

Tasa de mortalidad por tumores malignos de laringe, según entidad federativa. 2008



Si el cáncer de laringe se detecta en tiempo es posible que más del 90% de estos tumores sean curables. Los programas dirigidos a la modificación de estilos de vida y el auto cuidado de la salud deberían de impactar de manera importante sobre todo en aquellas entidades donde presentas las tasas de mortalidad más altas por este cáncer, tales como Colima, Sinaloa y Sonora.

Defunciones por tumor maligno de laringe, según entidad federativa. 2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno de laringe		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>855</b>	<b>0.8</b>	<b>0.2</b>	<b>1.3</b>
Aguascalientes	4,955	666	7	0.6	0.1	1.1
Baja California	14,052	1,784	29	0.9	0.2	1.6
Baja California Sur	2,385	401	5	0.9	0.2	1.2
Campeche	3,516	436	10	1.3	0.3	2.3
Coahuila	12,981	1,770	35	1.3	0.3	2.0
Colima	3,052	408	11	1.9	0.4	2.7
Chiapas	19,570	2,358	27	0.6	0.1	1.1
Chihuahua	21,066	2,353	29	0.9	0.1	1.2
Distrito Federal	52,404	7,188	56	0.6	0.1	0.8
Durango	8,628	1,035	11	0.7	0.1	1.1
Guanajuato	25,104	2,788	19	0.4	0.1	0.7
Guerrero	14,262	1,676	31	1.0	0.2	1.8
Hidalgo	12,363	1,539	31	1.3	0.3	2.0
Jalisco	35,862	4,858	55	0.8	0.2	1.1
México	63,389	7,145	63	0.4	0.1	0.9
Michoacán	22,035	2,630	25	0.6	0.1	1.0
Morelos	8,951	1,115	9	0.5	0.1	0.8
Nayarit	5,298	727	6	0.6	0.1	0.8
Nuevo León	20,418	2,974	42	1.0	0.2	1.4
Oaxaca	19,990	2,132	22	0.6	0.1	1.0
Puebla	29,320	2,972	31	0.6	0.1	1.0
Querétaro	7,452	859	9	0.5	0.1	1.0
Quintana Roo	3,849	391	10	0.8	0.3	2.6
San Luis Potosí	12,263	1,569	31	1.3	0.3	2.0
Sinaloa	13,299	1,911	45	1.7	0.3	2.4
Sonora	13,210	1,904	37	1.5	0.3	1.9
Tabasco	9,536	1,175	19	0.9	0.2	1.6
Tamaulipas	14,870	2,154	35	1.1	0.2	1.6
Tlaxcala	5,130	593	4	0.4	0.1	0.7
Veracruz	41,273	5,279	81	1.1	0.2	1.5
Yucatán	10,172	1,202	22	1.2	0.2	1.8
Zacatecas	7,633	923	7	0.5	0.1	0.8
Extranjeros	1242	133	1			

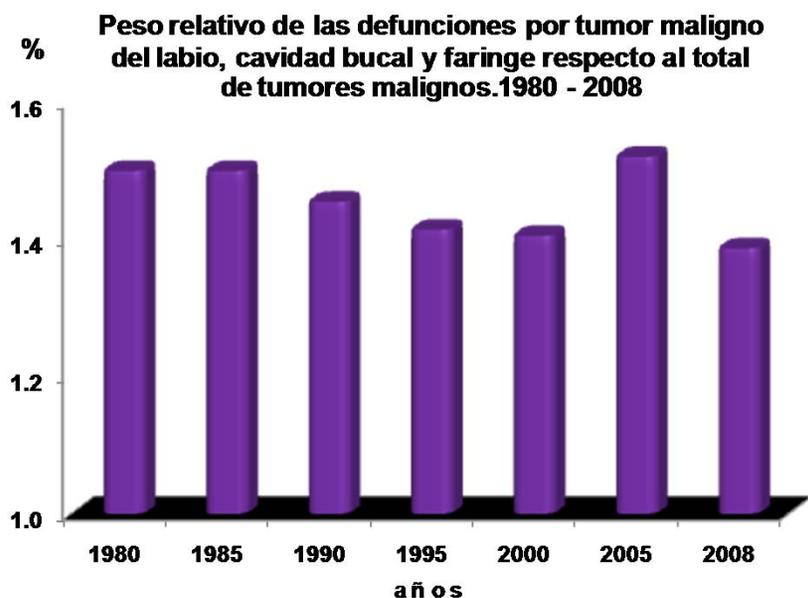
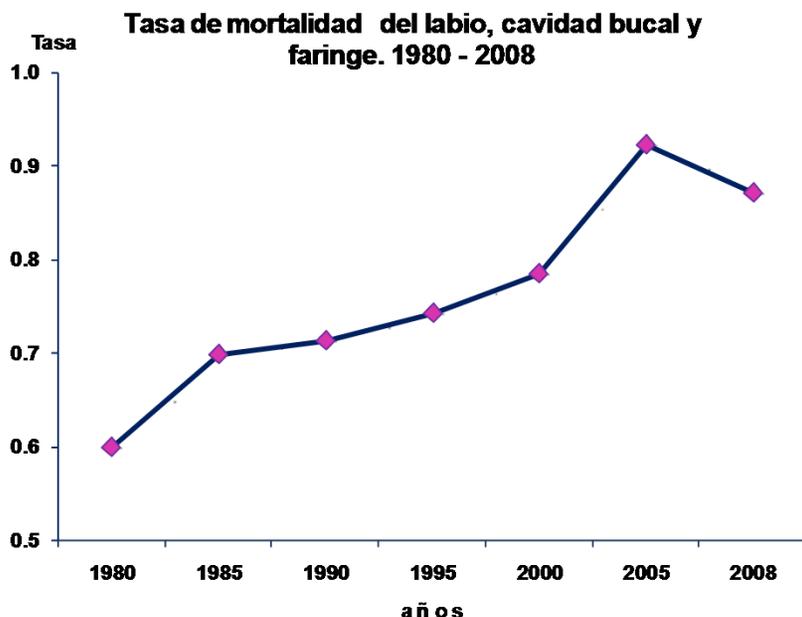
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe



**Evolución de las defunciones por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008**

Año	Defes. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe		Porcentaje		
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	2/	3/	
1980	434,465	26,427	395	0.6	0.1	1.5	
1981	424,274	28,031	428	0.6	0.1	1.5	
1982	412,345	29,476	441	0.6	0.1	1.5	
1983	413,403	30,648	411	0.6	0.1	1.3	
1984	410,550	31,885	456	0.6	0.1	1.4	
1985	414,003	34,974	527	0.7	0.1	1.5	
1986	400,079	36,053	541	0.7	0.1	1.5	
1987	406,913	37,437	574	0.7	0.1	1.5	
1988	412,987	39,378	584	0.7	0.1	1.5	
1989	423,304	40,628	645	0.8	0.2	1.6	
1990	422,803	41,168	599	0.7	0.1	1.5	
1991	411,131	41,985	585	0.7	0.1	1.4	
1992	409,814	43,692	636	0.7	0.2	1.5	
1993	416,335	44,951	654	0.7	0.2	1.5	
1994	419,074	46,423	711	0.8	0.2	1.5	
1995	430,278	48,222	682	0.7	0.2	1.4	
1996	436,321	49,916	735	0.8	0.2	1.5	
1997	440,437	51,254	728	0.8	0.2	1.4	
1998	444,665	52,670	767	0.8	0.2	1.5	
1999	443,950	53,662	748	0.8	0.2	1.4	
2000	437,667	54,996	773	0.8	0.2	1.4	
2001	443,127	56,201	836	0.8	0.2	1.5	
2002	459,687	58,599	890	0.9	0.2	1.5	
2003	472,140	60,046	835	0.8	0.2	1.4	
2004	473,417	61,248	914	0.9	0.2	1.5	
2005	495,240	63,128	960	0.9	0.2	1.5	
2006	494,471	63,888	946	0.9	0.2	1.5	
2007	514,420	65,112	882	0.8	0.2	1.4	
2008	539,530	67,048	930	0.9	0.2	1.4	

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

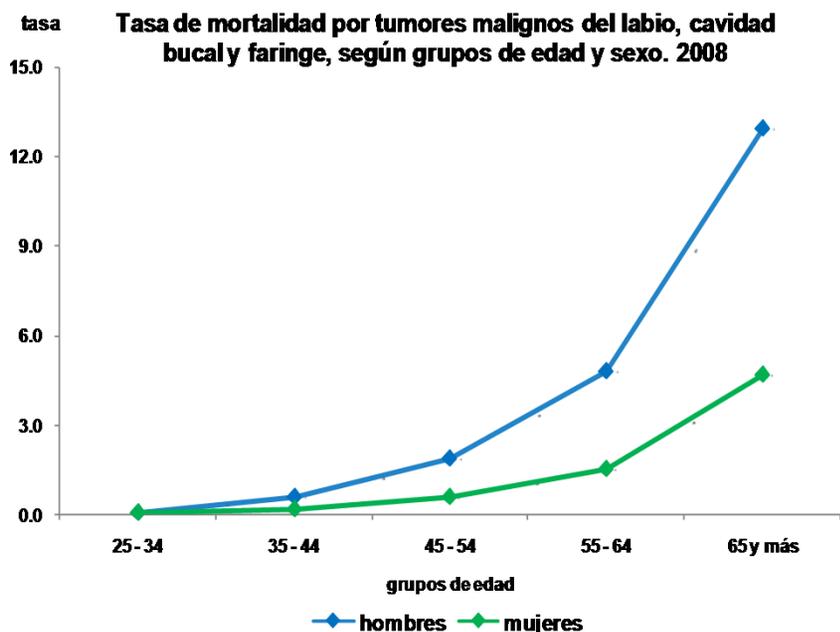
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

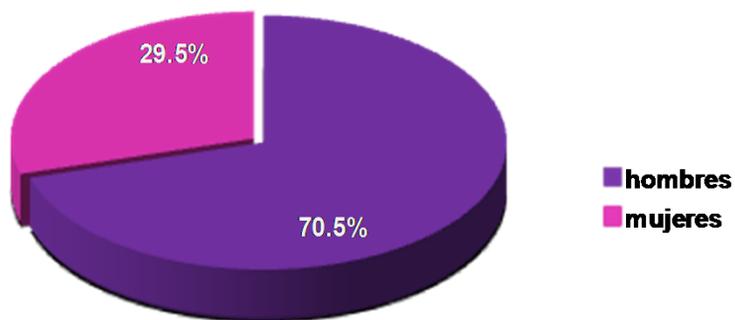
<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

El comportamiento de la mortalidad por este cáncer de 1980 al 2008 ha triplicado en número, con una tendencia a la alta de manera significativa, y una variabilidad de tasas por 100,000 habitantes que va de 0.6 a 0.9. representando en promedio 1.5% del total de los tumores malignos.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe, según grupos de edad y sexo



**Porcentaje de las defunciones por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe, según sexo. 2008**



Como es de esperarse debido a los factores de riesgo tales como consumo de tabaco e ingesta de alcohol, la incidencia de este tipo de cáncer sigue siendo aún más alta en los hombres con una relación hombre mujer de 2.4 a 1.

Son los más afectados los grupos etarios de 55 años y más.

**Defunciones por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe, según grupos de edad y sexo. 2008**

Grupos de edad	Total		Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Hombres			Mujeres		
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
Total	930	0.9	656	1.3	100.0	274	0.5	100.0
< 1	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
1 - 4	3	0.0	3	0.1	0.5	0	0.0	0.0
5 - 14	2	0.0	2	0.0	0.3	0	0.0	0.0
15 - 24	9	0.0	5	0.0	0.8	4	0.0	1.5
25 - 34	16	0.1	6	0.1	0.9	10	0.1	3.6
35 - 44	63	0.4	46	0.6	7.0	17	0.2	6.2
45 - 54	131	1.2	97	1.9	14.8	34	0.6	12.4
55 - 64	199	3.1	146	4.8	22.3	53	1.6	19.3
65 y más	506	8.5	350	13.0	53.4	156	4.7	56.9
N.E.	1		1	-	0.2	0	-	0.0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. Por grupos de edad y sexo (Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

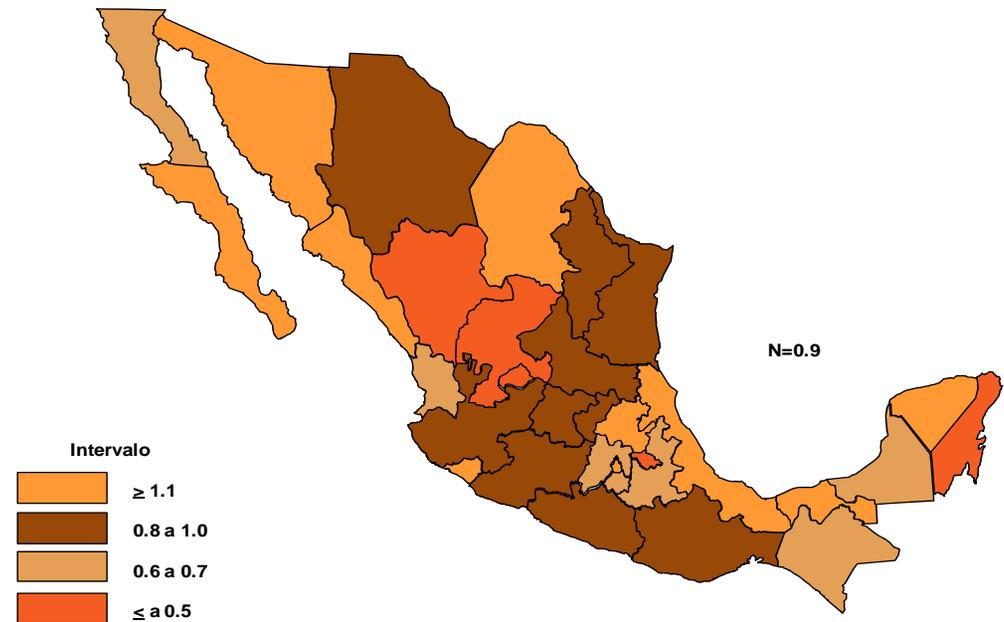
# Tasa de mortalidad por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe, según entidad federativa

Defunciones por tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe, según entidad federativa.

2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	2/	3/
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>930</b>	<b>0.9</b>	<b>0.2</b>	<b>1.4</b>
Aguascalientes	4,955	666	5	0.4	0.1	0.8
Baja California	14,052	1,784	23	0.7	0.2	1.3
Baja California Sur	2,385	401	8	1.5	0.3	2.0
Campeche	3,516	436	5	0.6	0.1	1.1
Coahuila	12,981	1,770	29	1.1	0.2	1.6
Colima	3,052	408	14	2.4	0.5	3.4
Chiapas	19,570	2,358	30	0.7	0.2	1.3
Chihuahua	21,066	2,353	35	1.0	0.2	1.5
Distrito Federal	52,404	7,188	93	1.1	0.2	1.3
Durango	8,628	1,035	7	0.5	0.1	0.7
Guanajuato	25,104	2,788	40	0.8	0.2	1.4
Guerrero	14,262	1,676	25	0.8	0.2	1.5
Hidalgo	12,363	1,539	26	1.1	0.2	1.7
Jalisco	35,862	4,858	68	1.0	0.2	1.4
México	63,389	7,145	68	0.5	0.1	1.0
Michoacán	22,035	2,630	33	0.8	0.1	1.3
Morelos	8,951	1,115	10	0.6	0.1	0.9
Nayarit	5,298	727	7	0.7	0.1	1.0
Nuevo León	20,418	2,974	38	0.9	0.2	1.3
Oaxaca	19,990	2,132	36	1.0	0.2	1.7
Puebla	29,320	2,972	37	0.7	0.1	1.2
Querétaro	7,452	859	13	0.8	0.2	1.5
Quintana Roo	3,849	391	7	0.6	0.2	1.8
San Luis Potosí	12,263	1,569	19	0.8	0.2	1.2
Sinaloa	13,299	1,911	29	1.1	0.2	1.5
Sonora	13,210	1,904	29	1.2	0.2	1.5
Tabasco	9,536	1,175	24	1.2	0.3	2.0
Tamaulipas	14,870	2,154	24	0.8	0.2	1.1
Tlaxcala	5,130	593	6	0.5	0.1	1.0
Veracruz	41,273	5,279	110	1.5	0.3	2.1
Yucatán	10,172	1,202	24	1.3	0.2	2.0
Zacatecas	7,633	923	5	0.4	0.1	0.5
Extranjeros	1,242	133	3			

Tasa de mortalidad por tumores malignos del labio, cavidad bucal y faringe, según entidad federativa. 2008



Este tipo de tumores malignos son considerados prevenibles en virtud de que muchos de los factores relacionados con el estilo de vida, como el consumo de tabaco, del alcohol y de algunos alimentos, se han asociado con su incidencia. Los factores determinantes de esos cánceres pueden ser eliminados con intervenciones apropiadas tales como promoción y educación para la salud.

Las entidades que presentan las tasas de mortalidad mas altas son: Colima , Veracruz, Baja California Sur, Yucatán y tabasco.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. Por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno del estómago

Evolución de las defunciones por tumor maligno del estómago respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008

Grupos de edad	Defcs. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno del estómago		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	2,979	4.4	0.7	11.3
1981	424,274	28,031	3,242	4.7	0.8	11.6
1982	412,345	29,476	3,306	4.7	0.8	11.2
1983	413,403	30,648	3,395	4.7	0.8	11.1
1984	410,550	31,885	3,385	4.6	0.8	10.6
1985	414,003	34,974	3,696	4.9	0.9	10.6
1986	400,079	36,053	3,848	5.0	1.0	10.7
1987	406,913	37,437	3,905	5.0	1.0	10.2
1988	412,987	39,378	4,238	5.3	1.0	10.8
1989	423,304	40,628	4,419	5.4	1.0	10.9
1990	422,803	41,168	4,204	5.0	1.0	10.2
1991	411,131	41,985	4,348	5.1	1.1	10.4
1992	409,814	43,692	4,521	5.2	1.1	10.3
1993	416,335	44,951	4,605	5.2	1.1	10.2
1994	419,074	46,423	4,671	5.2	1.1	10.1
1995	430,278	48,222	4,685	5.1	1.1	9.7
1996	436,321	49,916	4,925	5.3	1.1	9.9
1997	440,437	51,254	4,799	5.1	1.1	9.4
1998	444,665	52,670	4,697	4.9	1.1	8.9
1999	443,950	53,662	4,974	5.1	1.1	9.3
2000	437,667	54,996	5,009	5.1	1.1	9.1
2001	443,127	56,201	5,006	5.0	1.1	8.9
2002	459,687	58,599	5,136	5.1	1.1	8.8
2003	472,140	60,046	5,201	5.1	1.1	8.7
2004	473,417	61,248	5,250	5.1	1.1	8.6
2005	495,240	63,128	5,336	5.1	1.1	8.5
2006	494,471	63,888	5,370	5.1	1.1	8.4
2007	514,420	65,112	5,354	5.1	1.0	8.2
2008	539,530	67,048	5,513	5.2	1.0	8.2

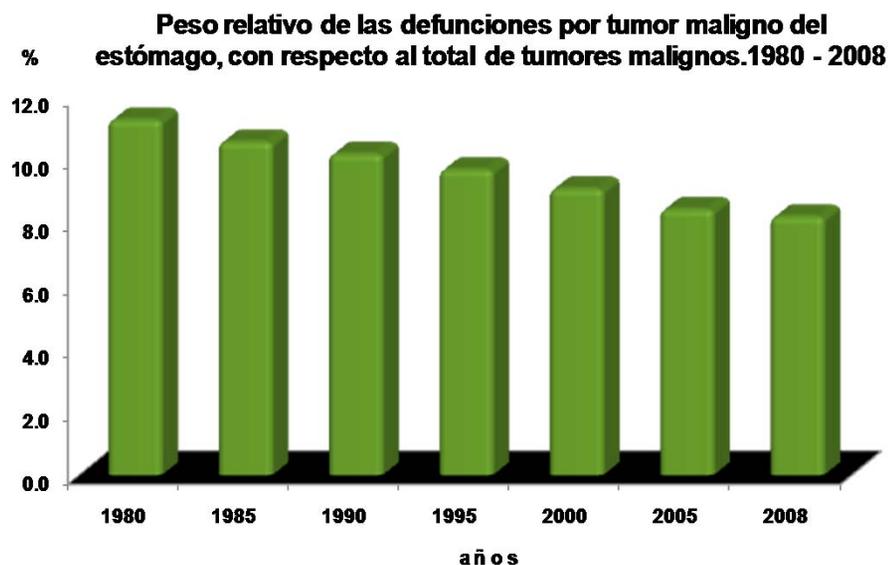
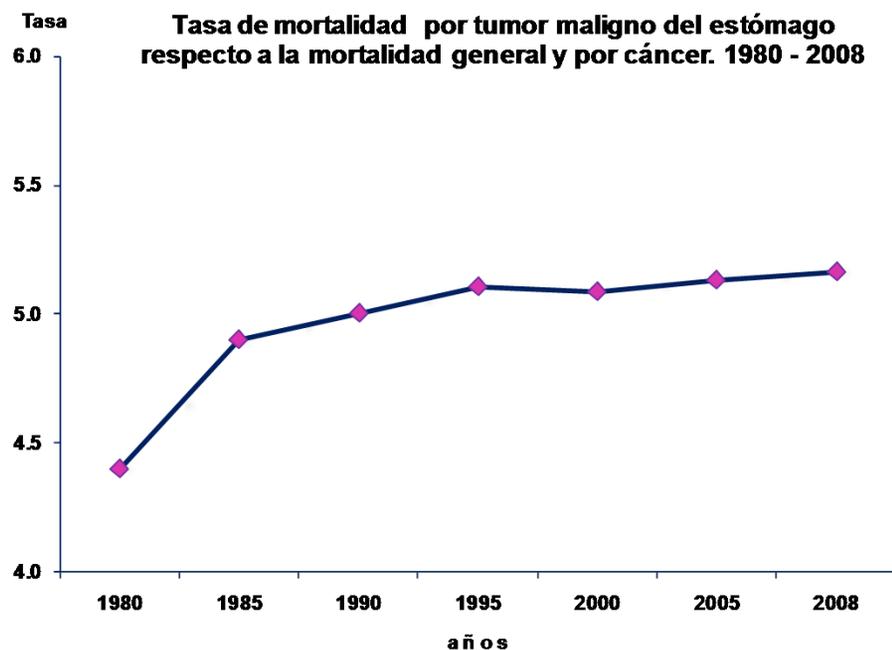
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

La Organización Mundial de la Salud señala que el cáncer de estómago es una de las neoplasias más frecuentes en el mundo contemporáneo; constituye la segunda causa de muerte en el hombre y la tercera en las mujeres. En los últimos años se ha comportado de manera estable con una tasa de 5.2 por 100,000 habitantes y representando el 8.2% de las muertes por tumores malignos durante el año 2008.



## Tasa de mortalidad por tumor maligno del estómago, según grupos de edad y sexo

Defunciones por tumor maligno del estómago, según grupos de edad y sexo.  
2008

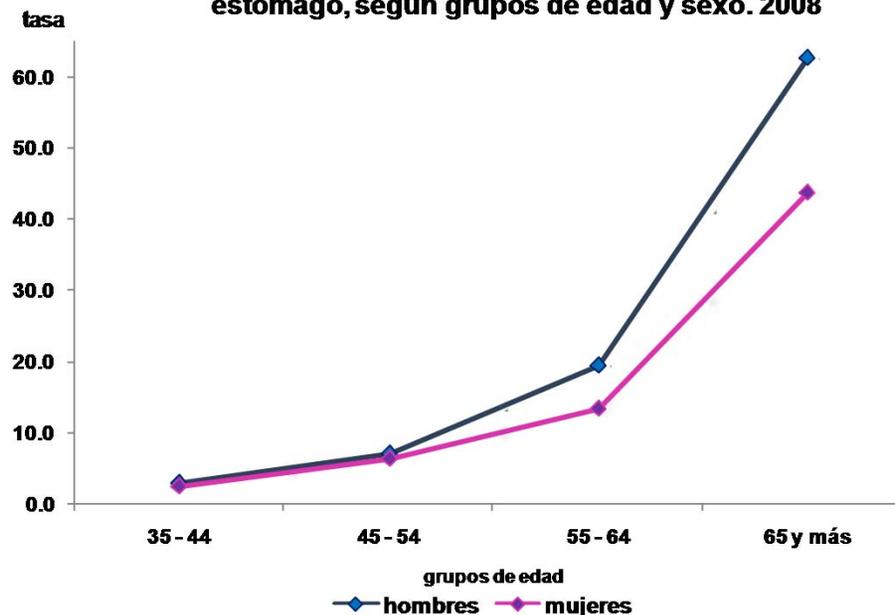
Grupos de edad	Total		Sexo						N.E.
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Hombres			Mujeres			
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	
Total	5,513	5.2	2,956	5.6	100.0	2,556	4.7	100.0	1
< 1	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
1 - 4	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
5 - 14	2	0.0	1	0.0	0.0	1	0.0	0.0	
15 - 24	27	0.1	15	0.1	0.5	12	0.1	0.5	
25 - 34	144	0.8	63	0.7	2.1	81	0.9	3.2	
35 - 44	426	2.9	222	3.1	7.5	204	2.7	8.0	
45 - 54	726	6.9	367	7.2	12.4	359	6.6	14.0	
55 - 64	1,052	16.5	597	19.7	20.2	455	13.5	17.8	
65 y más	3,136	52.4	1,691	62.7	57.2	1,444	43.9	56.5	1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

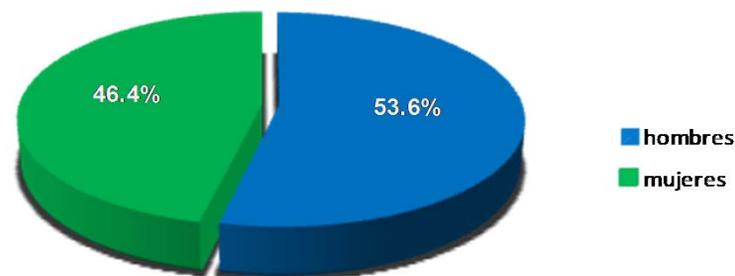
Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. Por grupos de edad y sexo(Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

Tasa de mortalidad por tumores malignos de estómago, según grupos de edad y sexo. 2008



Porcentaje de las defunciones por tumor maligno del estómago, según sexo. 2008

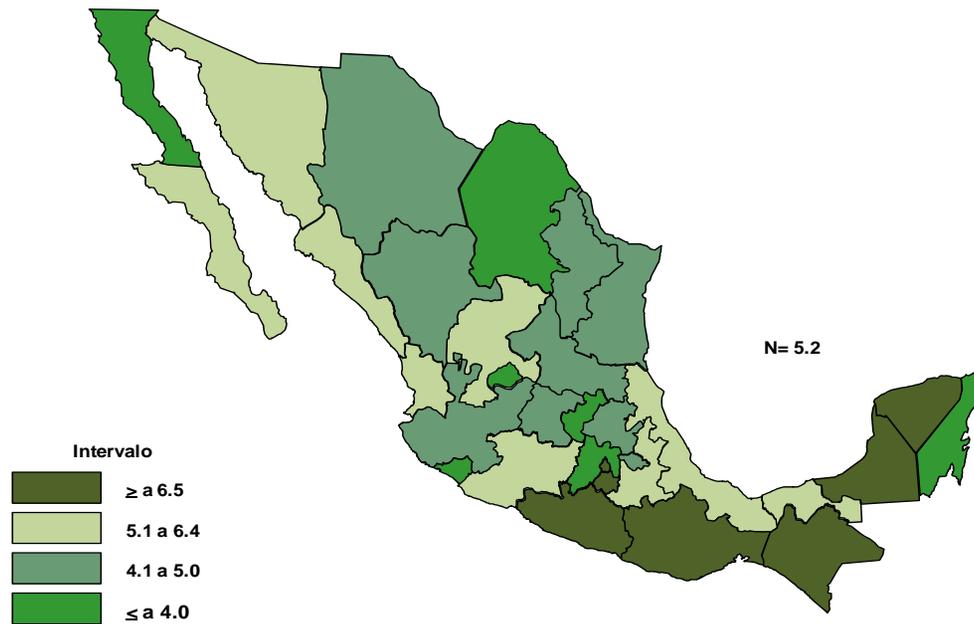


Numerosos son los factores de riesgo que se asocian con la aparición del cáncer gástrico en determinadas regiones del mundo; muchos permanecen en discusión y otros se han consolidado con el tiempo

El tumor maligno de estómago sigue siendo más frecuente en el hombre a razón de 1.2 a 1; presentándose con mayor frecuencia a partir de los 55 años e incrementándose con la edad durante el año 2008.

# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno de estómago, según entidad federativa

Tasa de mortalidad por tumor maligno del estómago, según entidad federativa.



El hecho de que las poblaciones que migran de un país con alta incidencia a otro donde es baja, muestra que a partir de la segunda generación un descenso significativo de casos de cáncer gástrico, sugiere que la causa sea ambiental o que exista un factor causal en los hábitos alimenticios.

Este tipo de tumor maligno aún es más frecuente en pacientes con anemia perniciosa y en aquellos con antecedentes de gastritis atrófica crónica relacionada con la infección por *Helicobacter pylori*. Por tal motivo se debe reforzar la promoción y educación para la salud, principalmente en las entidades federativas con mayor tasa de mortalidad como Chiapas, Yucatán, Morelos, Guerrero, Campeche, Oaxaca y Distrito Federal respectivamente.

Defunciones por tumor maligno del estómago, según entidad

2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno del estómago		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>5,513</b>	<b>5.2</b>	<b>1.0</b>	<b>8.2</b>
Aguascalientes	4,955	666	37	3.3	0.7	5.6
Baja California	14,052	1,784	109	3.5	0.8	6.1
Baja California Sur	2,385	401	34	6.2	1.4	8.5
Campeche	3,516	436	52	6.6	1.5	11.9
Coahuila	12,981	1,770	95	3.7	0.7	5.4
Colima	3,052	408	21	3.5	0.7	5.1
Chiapas	19,570	2,358	359	8.0	1.8	15.2
Chihuahua	21,066	2,353	154	4.6	0.7	6.5
Distrito Federal	52,404	7,188	575	6.5	1.1	8.0
Durango	8,628	1,035	75	4.9	0.9	7.2
Guanajuato	25,104	2,788	213	4.2	0.8	7.6
Guerrero	14,262	1,676	221	7.0	1.5	13.2
Hidalgo	12,363	1,539	106	4.4	0.9	6.9
Jalisco	35,862	4,858	323	4.6	0.9	6.6
México	63,389	7,145	576	3.9	0.9	8.1
Michoacán	22,035	2,630	207	5.2	0.9	7.9
Morelos	8,951	1,115	117	7.0	1.3	10.5
Nayarit	5,298	727	56	5.8	1.1	7.7
Nuevo León	20,418	2,974	182	4.1	0.9	6.1
Oaxaca	19,990	2,132	233	6.6	1.2	10.9
Puebla	29,320	2,972	293	5.2	1.0	9.9
Querétaro	7,452	859	65	3.8	0.9	7.6
Quintana Roo	3,849	391	26	2.1	0.7	6.6
San Luis Potosí	12,263	1,569	112	4.5	0.9	7.1
Sinaloa	13,299	1,911	139	5.2	1.0	7.3
Sonora	13,210	1,904	138	5.5	1.0	7.2
Tabasco	9,536	1,175	106	5.2	1.1	9.0
Tamaulipas	14,870	2,154	135	4.3	0.9	6.3
Tlaxcala	5,130	593	56	5.0	1.1	9.4
Veracruz	41,273	5,279	464	6.4	1.1	8.8
Yucatán	10,172	1,202	151	8.0	1.5	12.6
Zacatecas	7,633	923	79	5.7	1.0	8.6
Extranjeros	1,242	133	4			

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

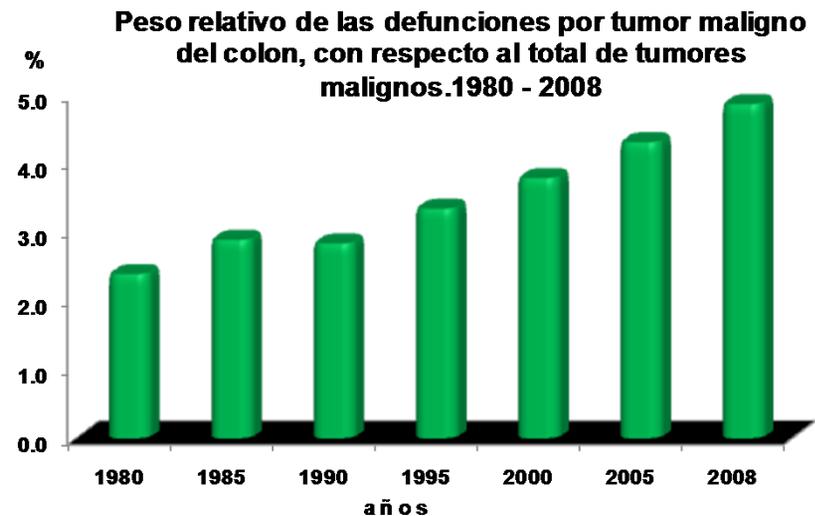
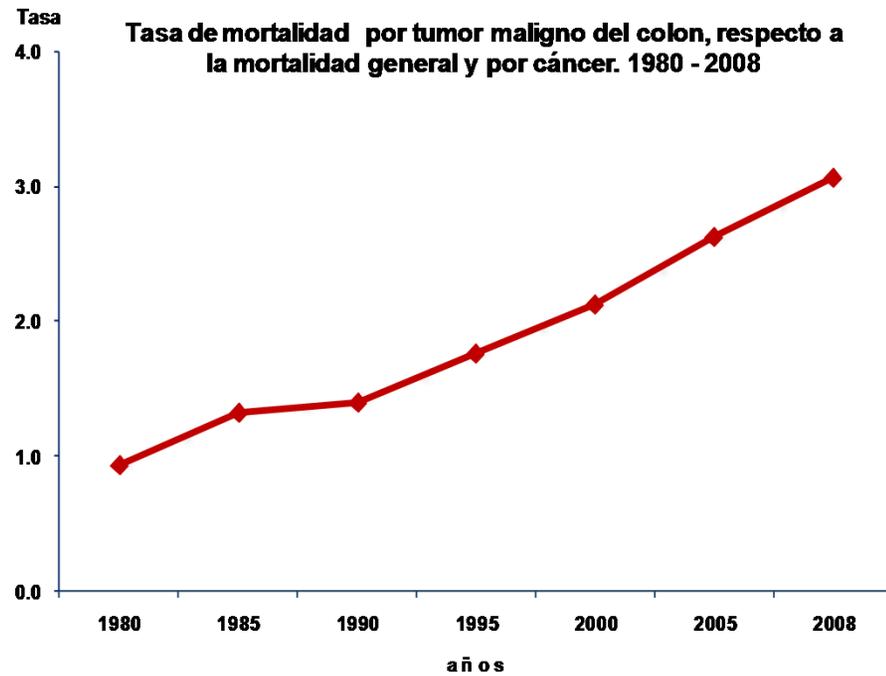
# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno del colon

Evolución de las defunciones por tumor maligno del colon respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008

Año	Defes. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno del colon		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	631	0.9	0.2	2.4
1981	424,274	28,031	657	1.0	0.2	2.3
1982	412,345	29,476	716	1.0	0.2	2.4
1983	413,403	30,648	792	1.1	0.2	2.6
1984	410,550	31,885	833	1.1	0.2	2.6
1985	414,003	34,974	1,008	1.3	0.2	2.9
1986	400,079	36,053	1,093	1.4	0.3	3.0
1987	406,913	37,437	1,077	1.4	0.3	2.8
1988	412,987	39,378	1,186	1.5	0.3	3.0
1989	423,304	40,628	1,108	1.4	0.3	2.7
1990	422,803	41,168	1,172	1.4	0.3	2.8
1991	411,131	41,985	1,258	1.5	0.3	3.0
1992	409,814	43,692	1,342	1.5	0.3	3.1
1993	416,335	44,951	1,439	1.6	0.3	3.2
1994	419,074	46,423	1,573	1.7	0.4	3.4
1995	430,278	48,222	1,618	1.8	0.4	3.4
1996	436,321	49,916	1,728	1.9	0.4	3.5
1997	440,437	51,254	1,835	1.9	0.4	3.6
1998	444,665	52,670	1,915	2.0	0.4	3.6
1999	443,950	53,662	1,994	2.1	0.4	3.7
2000	437,667	54,996	2,091	2.1	0.5	3.8
2001	443,127	56,201	2,200	2.2	0.5	3.9
2002	459,687	58,599	2,178	2.2	0.5	3.7
2003	472,140	60,046	2,436	2.4	0.5	4.1
2004	473,417	61,248	2,544	2.5	0.5	4.2
2005	495,240	63,128	2,732	2.6	0.6	4.3
2006	494,471	63,888	2,761	2.6	0.6	4.3
2007	514,420	65,112	3,021	2.9	0.6	4.6
2008	539,530	67,048	3,275	3.1	0.6	4.9

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.  
 .Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).  
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.  
<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.  
<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

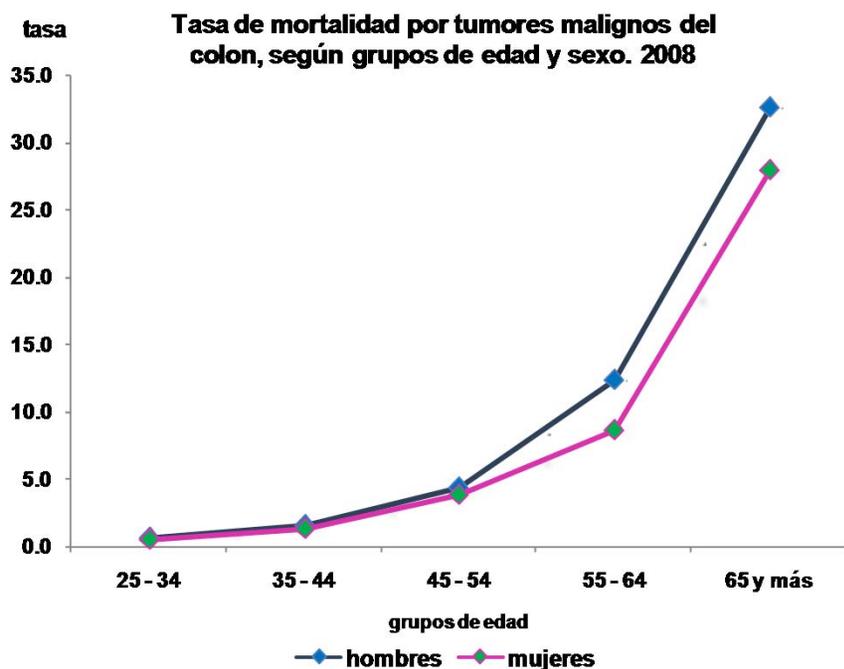
Este tumor maligno tiene una incidencia mayor en países desarrollados y poblaciones urbanas, ya que interactúan factores genéticos y ambientales. Es menos frecuente en poblaciones con dieta rica en fibra y baja en grasas animales. De 1980 al 2008 se nota una tendencia a la alta significativamente con una tasa por 100,000 habitantes de 0.9 a 3.1, representando en promedio 3.6% del total de los tumores malignos y 0.4% de las defunciones generales.



## Tasa de mortalidad por tumor maligno del colon

El riesgo de adquirir este tipo de tumor maligno se incrementa a partir de los 35 años de edad con un máximo a los 65 y más. La relación hombre mujer es prácticamente igual para el año 2008.

Se dice que aproximadamente el 70% de los pacientes con cáncer de colon no tiene factores causales aparentes, sin embargo el tabaquismo aumenta hasta 2.5 veces más el riesgo, por otro lado los antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, como colitis ulcerosa, aumenta entre 7 y 11 veces más el riesgo de padecer cáncer de colon.



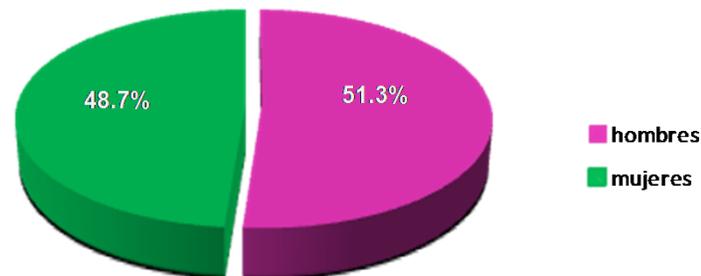
## Defunciones por tumor maligno del colon, según grupos de edad y sexo. 2008

Grupos de edad	Total		Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Hombres			Mujeres		
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
<b>TOTAL</b>	<b>3,275</b>	<b>3.1</b>	<b>1,681</b>	<b>3.2</b>	<b>100.0</b>	<b>1,594</b>	<b>2.9</b>	<b>100.0</b>
< 1	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
1 - 4	3	0.0	1	0.0	0.1	2	0.1	0.1
5 - 14	1	0.0	1	0.0	0.1	0	0.0	0.0
15 - 24	28	0.1	17	0.2	1.0	11	0.1	0.7
25 - 34	109	0.6	60	0.7	3.6	49	0.5	3.1
35 - 44	219	1.5	120	1.7	7.1	99	1.3	6.2
45 - 54	434	4.1	222	4.4	13.2	212	3.9	13.3
55 - 64	672	10.5	378	12.5	22.5	294	8.7	18.4
65 y más	1,804	30.1	882	32.7	52.5	922	28.0	57.8
N.E.	5		-		0.0	5	-	0.3

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por grupos de edad y sexo (Excepto en menores de un año que es por 100,0)

## Porcentaje de las defunciones por tumor maligno del colon, según sexo. 2008



## Tasa de mortalidad por tumor maligno del colon

Defunciones por tumor maligno del colon, según entidad federativa.  
2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno del colon		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>3,275</b>	<b>3.1</b>	<b>0.6</b>	<b>4.9</b>
Aguascalientes	4,955	666	27	2.4	0.5	4.1
Baja California	14,052	1,784	135	4.4	1.0	7.6
Baja California Sur	2,385	401	27	4.9	1.1	6.7
Campeche	3,516	436	18	2.3	0.5	4.1
Coahuila	12,981	1,770	98	3.8	0.8	5.5
Colima	3,052	408	22	3.7	0.7	5.4
Chiapas	19,570	2,358	78	1.7	0.4	3.3
Chihuahua	21,066	2,353	166	4.9	0.8	7.1
Distrito Federal	52,404	7,188	407	4.6	0.8	5.7
Durango	8,628	1,035	46	3.0	0.5	4.4
Guanajuato	25,104	2,788	98	2.0	0.4	3.5
Guerrero	14,262	1,676	67	2.1	0.5	4.0
Hidalgo	12,363	1,539	63	2.6	0.5	4.1
Jalisco	35,862	4,858	257	3.7	0.7	5.3
México	63,389	7,145	364	2.5	0.6	5.1
Michoacán	22,035	2,630	108	2.7	0.5	4.1
Morelos	8,951	1,115	45	2.7	0.5	4.0
Nayarit	5,298	727	37	3.8	0.7	5.1
Nuevo León	20,418	2,974	150	3.4	0.7	5.0
Oaxaca	19,990	2,132	66	1.9	0.3	3.1
Puebla	29,320	2,972	130	2.3	0.4	4.4
Querétaro	7,452	859	46	2.7	0.6	5.4
Quintana Roo	3,849	391	14	1.1	0.4	3.6
San Luis Potosí	12,263	1,569	68	2.7	0.6	4.3
Sinaloa	13,299	1,911	84	3.2	0.6	4.4
Sonora	13,210	1,904	141	5.7	1.1	7.4
Tabasco	9,536	1,175	55	2.7	0.6	4.7
Tamaulipas	14,870	2,154	108	3.4	0.7	5.0
Tlaxcala	5,130	593	25	2.2	0.5	4.2
Veracruz	41,273	5,279	227	3.1	0.5	4.3
Yucatán	10,172	1,202	46	2.4	0.5	3.8
Zacatecas	7,633	923	43	3.1	0.6	4.7
Extranjeros	1,242	133	9			

Tasa de mortalidad por tumor maligno del colon, según entidad federativa.



El cáncer de colon dejó de ser una enfermedad rara en México y apenas en unas décadas, se ha situado entre las 10 primeras causas de muerte, a pesar de que en la actualidad contamos con información detallada respecto al contenido nutricional de los alimentos, así como sobre las necesidades de vitaminas, minerales, proteínas y carbohidratos del organismo humano, es cada vez mayor el número de personas que adopta una dieta con abundante cantidad de grasas, carne y harinas refinadas, a la vez que pobre en frutas y verduras; este mal hábito ha originado un dramático aumento en el número de pacientes con problemas en el sistema digestivo y concretamente con cáncer de colon.

Definitivamente se deben de activar los programas de promoción y educación para la salud principalmente Sonora, Chihuahua, Baja California Sur y Distrito Federal, por las altas tasas de mortalidad que presentan.

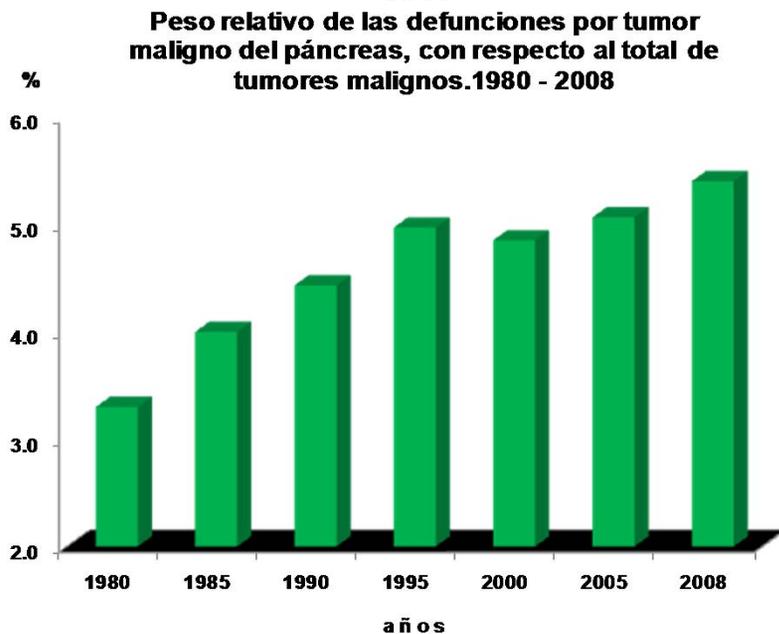
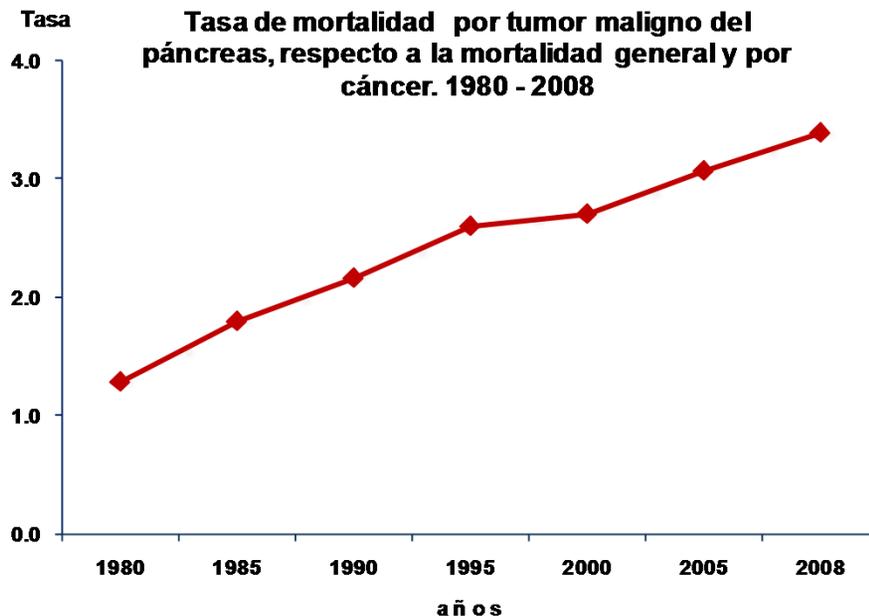
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno del páncreas



Evolución de las defunciones por tumor maligno del páncreas respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008

Año	Defcs. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno del páncreas		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	879	1.3	0.2	3.3
1981	424,274	28,031	921	1.3	0.2	3.3
1982	412,345	29,476	1,028	1.5	0.2	3.5
1983	413,403	30,648	1,063	1.5	0.3	3.5
1984	410,550	31,885	1,246	1.7	0.3	4.0
1985	414,003	34,974	1,350	1.8	0.3	4.0
1986	400,079	36,053	1,406	1.8	0.4	4.0
1987	406,913	37,437	1,520	1.9	0.4	4.0
1988	412,987	39,378	1,631	2.0	0.4	4.1
1989	423,304	40,628	1,807	2.2	0.4	4.5
1990	422,803	41,168	1,825	2.2	0.4	4.4
1991	411,131	41,985	1,879	2.2	0.5	4.5
1992	409,814	43,692	2,025	2.3	0.5	4.6
1993	416,335	44,951	2,124	2.4	0.5	4.7
1994	419,074	46,423	2,190	2.4	0.5	4.7
1995	430,278	48,222	2,398	2.6	0.6	5.0
1996	436,321	49,916	2,456	2.6	0.6	4.9
1997	440,437	51,254	2,406	2.5	0.5	4.7
1998	444,665	52,670	2,547	2.7	0.6	4.8
1999	443,950	53,662	2,587	2.7	0.6	4.8
2000	437,667	54,996	2,669	2.7	0.6	4.9
2001	443,127	56,201	2,799	2.8	0.6	5.0
2002	459,687	58,599	2,953	2.9	0.6	5.0
2003	472,140	60,046	2,984	2.9	0.6	5.0
2004	473,417	61,248	3,144	3.1	0.7	5.1
2005	495,240	63,128	3,199	3.1	0.6	5.1
2006	494,471	63,888	3,260	3.1	0.7	5.1
2007	514,420	65,112	3,449	3.3	0.7	5.3
2008	539,530	67,048	3,623	3.4	0.7	5.4

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

El cáncer pancreático es una de las enfermedades más cambiantes y malignas que existen para el ser humano.

Su desarrollo está ligado, además de orígenes hereditarios, a ciertos hábitos de vida que, de evitarlos, pueden evitar la aparición de la enfermedad.

De 1980 a 2008 la mortalidad de este tipo de tumor ha sido a la alta, triplicando el número de muertes y representando en promedio el 4.4% del total de muertes por tumores malignos y el 0.5% de las defunciones generales.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno del páncreas, según grupos de edad y sexo

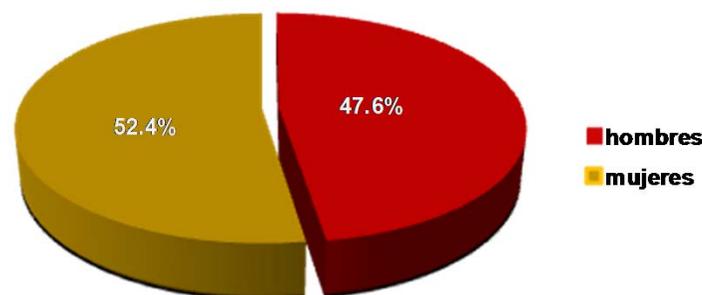
Defunciones por tumor maligno de páncreas, según grupos de edad y sexo. 2008

Grupos de edad	Total		Sexo						N.E.
			Hombres			Mujeres			
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	
Total	3,623	3.4	1,725	3.3	100.0	1,897	3.5	100.0	1
< 1	1	0.1	1	0.1	0.1	0	0.0	0.0	0
1 - 4	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
5 - 14	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
15 - 24	8	0.0	3	0.0	0.2	5	0.0	0.3	0
25 - 34	41	0.2	22	0.3	1.3	19	0.2	1.0	0
35 - 44	124	0.8	60	0.8	3.5	64	0.8	3.4	0
45 - 54	412	3.9	201	3.9	11.7	210	3.9	11.1	1
55 - 64	796	12.4	394	13.0	22.8	402	12.0	21.2	0
65 y más	2,238	37.4	1,041	38.6	60.3	1,197	36.4	63.1	0
N.E.	3		3	-	0.2	0	-	0.0	0

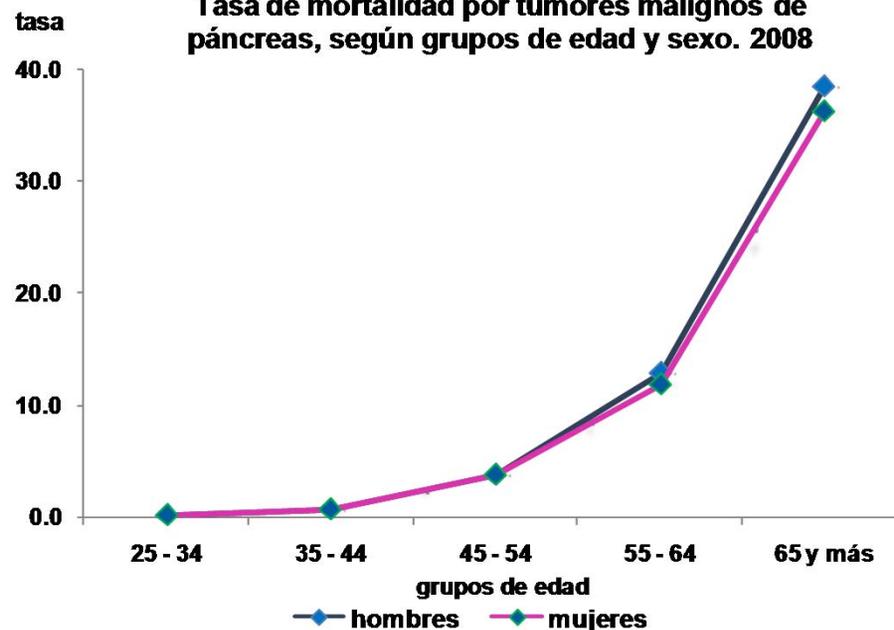
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por grupos de edad y sexo (Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

Porcentaje de las defunciones por tumor maligno de páncreas, según sexo. 2008



Tasa de mortalidad por tumores malignos de páncreas, según grupos de edad y sexo. 2008



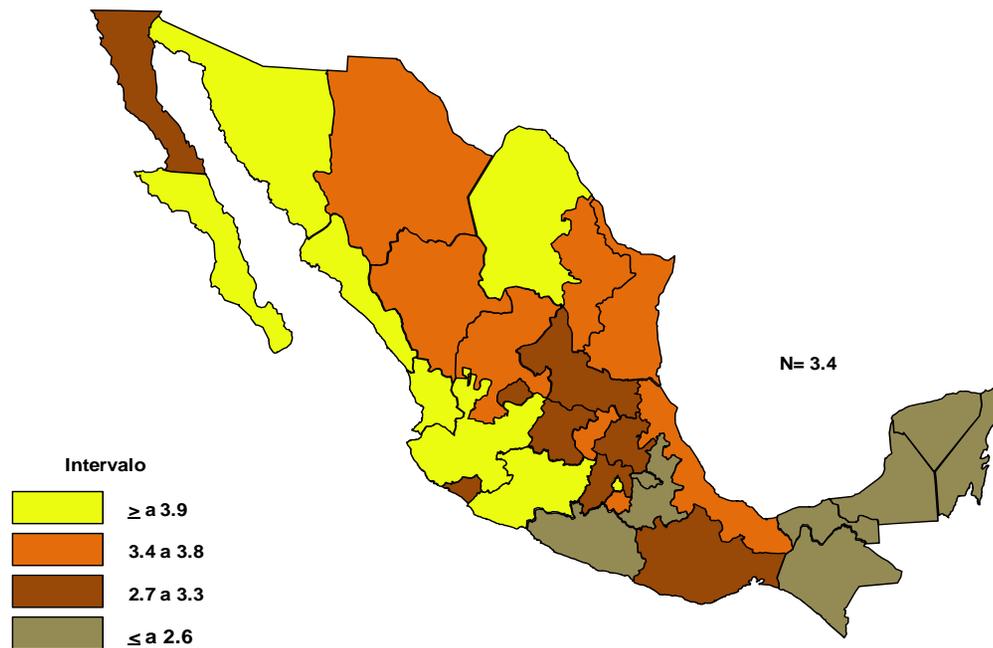
En México lamentablemente el cáncer de páncreas se detecta en etapas avanzadas y en la mayoría de los casos, los pacientes no reciben ningún tratamiento y en el mejor de los casos reciben cuidados de soporte.

Para el año 2008 las mujeres presentan mayor tasa de mortalidad por cáncer de páncreas que los hombres, donde el 22% de las defunciones se da en el grupo de 55 a 64 años de edad y el 62% se presenta en el grupo de 65 años y más.

Hay que notar que para el año 2008 se presentan defunciones por este tipo de cáncer en menores de 24 años.

# Tasa de mortalidad por tumor maligno del páncreas, según entidad federativa

Tasa de mortalidad por tumor maligno del páncreas, según entidad federativa.



Fumar es uno de los factores de riesgo más significativos y evitables del cáncer del páncreas. Este factor es el responsable de un 20 a 30 por ciento de los casos de cáncer del páncreas. También es importante mantener un peso saludable, comer bien y hacer ejercicio. Reducir el consumo de carnes rojas y procesadas.

México se encuentra ante un gran problema de salud pública, para el que se tiene que ser muy oportunos en activar programas de promoción y educación para la salud, con la intención de modificar estilos de vida a fin de disminuir la mortalidad de este cáncer principalmente en los estados de Distrito Federal, Coahuila, Sinaloa y Baja California Sur.

Defunciones por tumor maligno de páncreas, según entidad 2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno del páncreas		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>3,623</b>	<b>3.4</b>	<b>0.7</b>	<b>5.4</b>
Aguascalientes	4,955	666	31	2.8	0.6	4.7
Baja California	14,052	1,784	103	3.3	0.7	5.8
Baja California Sur	2,385	401	23	4.2	1.0	5.7
Campeche	3,516	436	18	2.3	0.5	4.1
Coahuila	12,981	1,770	119	4.6	0.9	6.7
Colima	3,052	408	19	3.2	0.6	4.7
Chiapas	19,570	2,358	94	2.1	0.5	4.0
Chihuahua	21,066	2,353	127	3.8	0.6	5.4
Distrito Federal	52,404	7,188	443	5.0	0.8	6.2
Durango	8,628	1,035	59	3.8	0.7	5.7
Guanajuato	25,104	2,788	154	3.1	0.6	5.5
Guerrero	14,262	1,676	81	2.6	0.6	4.8
Hidalgo	12,363	1,539	64	2.7	0.5	4.2
Jalisco	35,862	4,858	273	3.9	0.8	5.6
México	63,389	7,145	455	3.1	0.7	6.4
Michoacán	22,035	2,630	162	4.1	0.7	6.2
Morelos	8,951	1,115	63	3.8	0.7	5.7
Nayarit	5,298	727	38	3.9	0.7	5.2
Nuevo León	20,418	2,974	167	3.8	0.8	5.6
Oaxaca	19,990	2,132	98	2.8	0.5	4.6
Puebla	29,320	2,972	121	2.2	0.4	4.1
Querétaro	7,452	859	65	3.8	0.9	7.6
Quintana Roo	3,849	391	26	2.1	0.7	6.6
San Luis Potosí	12,263	1,569	78	3.2	0.6	5.0
Sinaloa	13,299	1,911	111	4.2	0.8	5.8
Sonora	13,210	1,904	96	3.9	0.7	5.0
Tabasco	9,536	1,175	32	1.6	0.3	2.7
Tamaulipas	14,870	2,154	112	3.5	0.8	5.2
Tlaxcala	5,130	593	27	2.4	0.5	4.6
Veracruz	41,273	5,279	269	3.7	0.7	5.1
Yucatán	10,172	1,202	41	2.2	0.4	3.4
Zacatecas	7,633	923	47	3.4	0.6	5.1
Extranjeros	1,242	133	7			

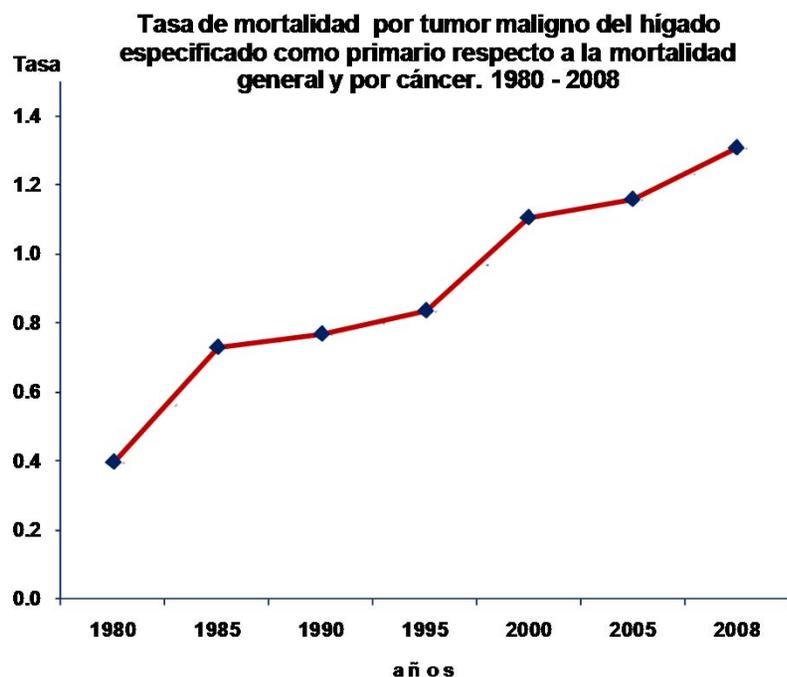
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno del hígado



El carcinoma hepatocelular es la neoplasia primaria de hígado más frecuente, aunque su prevalencia es mayor en países en vías de desarrollo, se ha constatado que la incidencia esta aumentando dramáticamente en países en vías de desarrollo.

En México, en los últimos años, se ha notado una considerable tendencia a la alza d la década de los 80 a la actualidad, en donde en promedio representa el 1.6% de las muertes por los tumores malignos.

**Evolución de las defunciones por tumor maligno del hígado especificado como primario respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008**

Año	Defes. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno del hígado		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	267	0.4	0.1	1.0
1981	424,274	28,031	316	0.5	0.1	1.1
1982	412,345	29,476	362	0.5	0.1	1.2
1983	413,403	30,648	385	0.5	0.1	1.3
1984	410,550	31,885	445	0.6	0.1	1.4
1985	414,003	34,974	550	0.7	0.1	1.6
1986	400,079	36,053	581	0.8	0.1	1.6
1987	406,913	37,437	530	0.7	0.1	1.4
1988	412,987	39,378	702	0.9	0.1	1.8
1989	423,304	40,628	767	0.9	0.1	1.9
1990	422,803	41,168	645	0.8	0.2	1.6
1991	411,131	41,985	573	0.7	0.1	1.4
1992	409,814	43,692	790	0.9	0.2	1.8
1993	416,335	44,951	674	0.8	0.2	1.5
1994	419,074	46,423	697	0.8	0.2	1.5
1995	430,278	48,222	769	0.8	0.2	1.6
1996	436,321	49,916	815	0.9	0.2	1.6
1997	440,437	51,254	959	1.0	0.2	1.9
1998	444,665	52,670	924	1.0	0.2	1.8
1999	443,950	53,662	1,000	1.0	0.2	1.9
2000	437,667	54,996	1,088	1.1	0.2	2.0
2001	443,127	56,201	1,037	1.0	0.2	1.8
2002	459,687	58,599	1,191	1.2	0.3	2.0
2003	472,140	60,046	1,273	1.2	0.3	2.1
2004	473,417	61,248	1,195	1.2	0.3	2.0
2005	495,240	63,128	1,206	1.2	0.2	1.9
2006	494,471	63,888	1,209	1.2	0.2	1.9
2007	514,420	65,112	1,227	1.2	0.2	1.9
2008	539,530	67,048	1,396	1.3	0.3	2.1



FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). 1/ Por 100,000 Habs. 2/ Respecto al total de defunciones. 3/ Respecto al total de los tumores malignos.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno del hígado, según grupos edad y sexo

Los factores de riesgo más importantes para el carcinoma hepatocelular son la edad, la historia familiar, el consumo de alcohol y tabaco y con mayor peso la infección provocada por los virus de la hepatitis B y C.

Para el 2008, en la mortalidad por este cáncer la diferencia entre sexos no es significativa (razón mujer-hombre 1.01 a 1) y se presenta con mayor frecuencia a partir de los 45 años.

Es notable que aunque la tasa de mortalidad no es alta, se han presentado defunciones en grupos etarios poco convencionales (1 a 14 años).

### Defunciones por tumor maligno del hígado especificado como primario, según grupos de edad y sexo.

2008

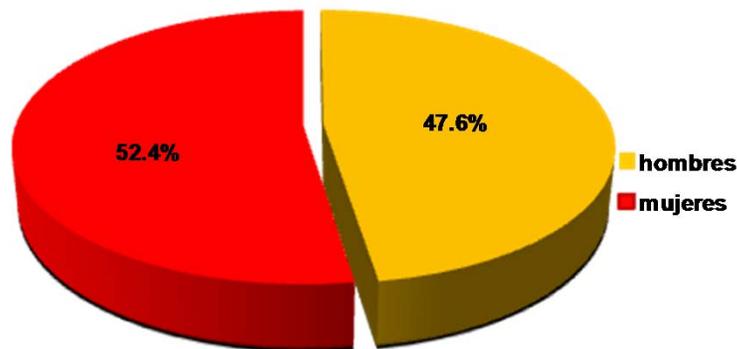
Grupos de edad	Total		Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Hombres			Mujeres		
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
<b>Total</b>	<b>1,396</b>	<b>1.3</b>	<b>693</b>	<b>1.3</b>	<b>100.0</b>	<b>703</b>	<b>1.3</b>	<b>100.0</b>
< 1	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
1 - 4	1	0.0	1	0.0	0.1	0	0.0	0.0
5 - 14	3	0.0	0	0.0	0.0	3	0.0	0.4
15 - 24	6	0.0	5	0.0	0.7	1	0.0	0.1
25 - 34	13	0.1	6	0.1	0.9	7	0.1	1.0
35 - 44	50	0.3	23	0.3	3.3	27	0.4	3.8
45 - 54	137	1.3	61	1.2	8.8	76	1.4	10.8
55 - 64	286	4.5	157	5.2	22.7	129	3.8	18.3
65 y más	898	15.0	438	16.2	63.2	460	14.0	65.4
N.E.	2	-	2	-	0.3	0	-	0.0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

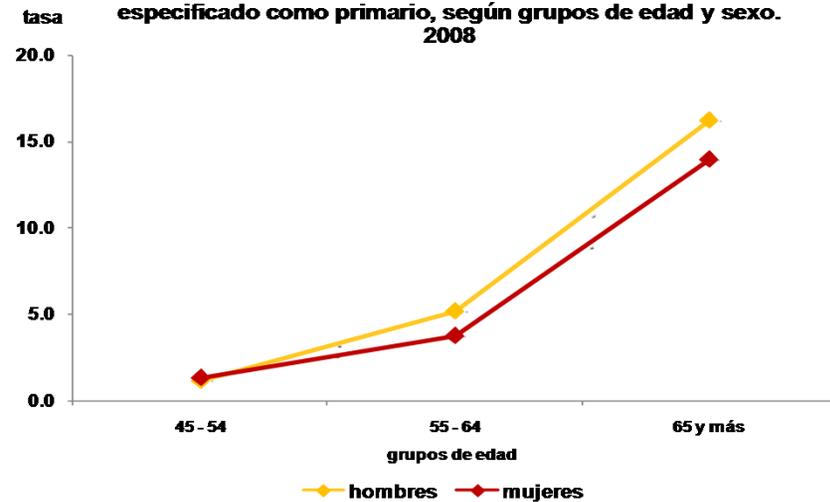
Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por grupos de edad y sexo(Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

### Porcentaje de las defunciones del hígado especificado como primario, según sexo. 2008



### Tasa de mortalidad por tumor maligno del hígado especificado como primario, según grupos de edad y sexo. 2008



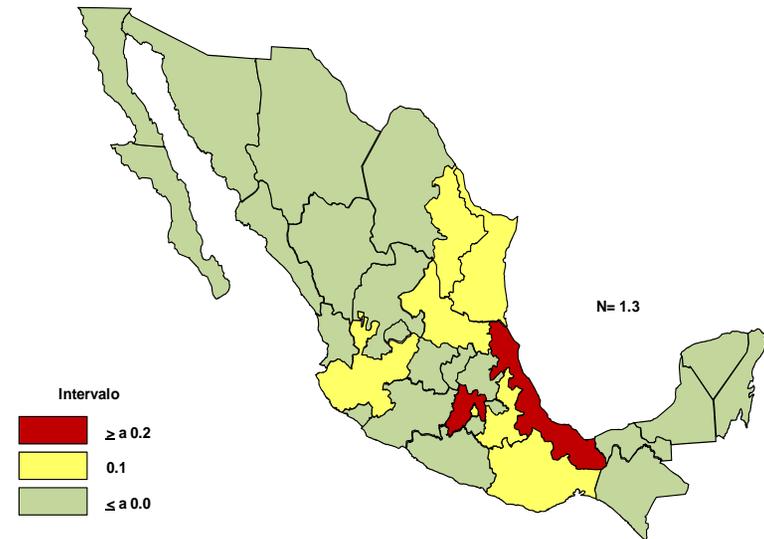
# Tasa de mortalidad por tumor maligno del hígado

## Defunciones por tumor maligno del hígado especificado como primario, según entidad federativa.

2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno del hígado		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>1,396</b>	<b>1.3</b>	<b>0.3</b>	<b>2.1</b>
Aguascalientes	4,955	666	11	0.0	0.2	1.7
Baja California	14,052	1,784	19	0.0	0.1	1.1
Baja California Sur	2,385	401	2	0.0	0.1	0.5
Campeche	3,516	436	8	0.0	0.2	1.8
Coahuila	12,981	1,770	22	0.0	0.2	1.2
Colima	3,052	408	6	0.0	0.2	1.5
Chiapas	19,570	2,358	53	0.0	0.3	2.2
Chihuahua	21,066	2,353	17	0.0	0.1	0.7
Distrito Federal	52,404	7,188	151	0.1	0.3	2.1
Durango	8,628	1,035	14	0.0	0.2	1.4
Guanajuato	25,104	2,788	37	0.0	0.1	1.3
Guerrero	14,262	1,676	31	0.0	0.2	1.8
Hidalgo	12,363	1,539	33	0.0	0.3	2.1
Jalisco	35,862	4,858	58	0.1	0.2	1.2
México	63,389	7,145	168	0.2	0.3	2.4
Michoacán	22,035	2,630	38	0.0	0.2	1.4
Morelos	8,951	1,115	19	0.0	0.2	1.7
Nayarit	5,298	727	12	0.0	0.2	1.7
Nuevo León	20,418	2,974	68	0.1	0.3	2.3
Oaxaca	19,990	2,132	71	0.1	0.4	3.3
Puebla	29,320	2,972	81	0.1	0.3	2.7
Querétaro	7,452	859	15	0.0	0.2	1.7
Quintana Roo	3,849	391	9	0.0	0.2	2.3
San Luis Potosí	12,263	1,569	55	0.1	0.4	3.5
Sinaloa	13,299	1,911	29	0.0	0.2	1.5
Sonora	13,210	1,904	20	0.0	0.2	1.1
Tabasco	9,536	1,175	35	0.0	0.4	3.0
Tamaulipas	14,870	2,154	60	0.1	0.4	2.8
Tlaxcala	5,130	593	4	0.0	0.1	0.7
Veracruz	41,273	5,279	195	0.2	0.5	3.7
Yucatán	10,172	1,202	39	0.0	0.4	3.2
Zacatecas	7,633	923	13	0.0	0.2	1.4
Extranjeros	1242	133	3			

## Tasa de mortalidad por tumor maligno del hígado\*, según entidad federativa.



\*Hasta 1997, se refiere al especificado como primario y de 1998 a la fecha, al carcinoma de células hepáticas.

El tumor maligno de hígado es una de las neoplasias más frecuentes en el mundo y la primera que puede prevenirse mediante vacunación contra un virus, el de la hepatitis B, y la detección sistemática del virus de la hepatitis C en la sangre y sus derivados.

Incidir en modificar estilos de vida y activar programas de promoción y educación para la salud en forma específica a la prevención del cáncer de hígado, son acciones que se tienen que emprender, principalmente en las entidades federativas que presentan la mayor tasa de mortalidad por millón de habitantes tales como Veracruz y México.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud

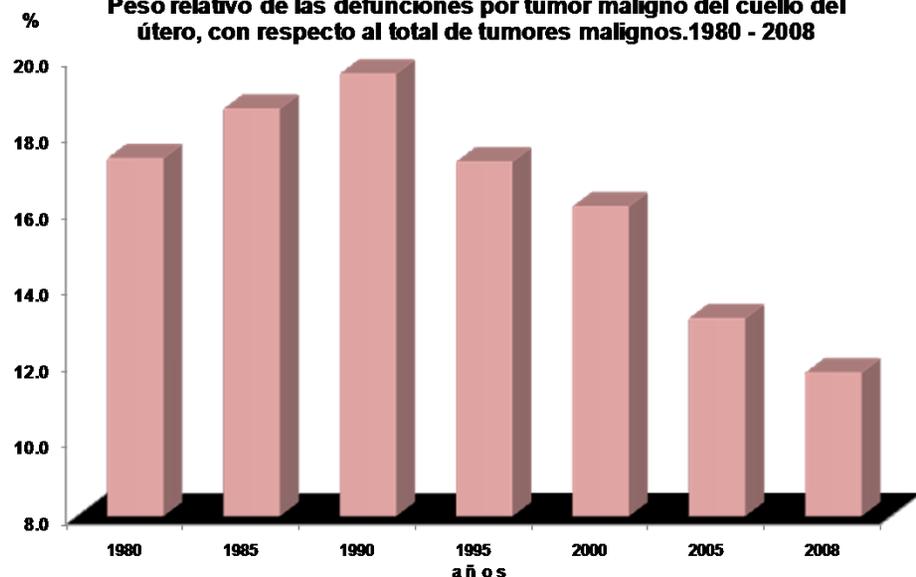
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

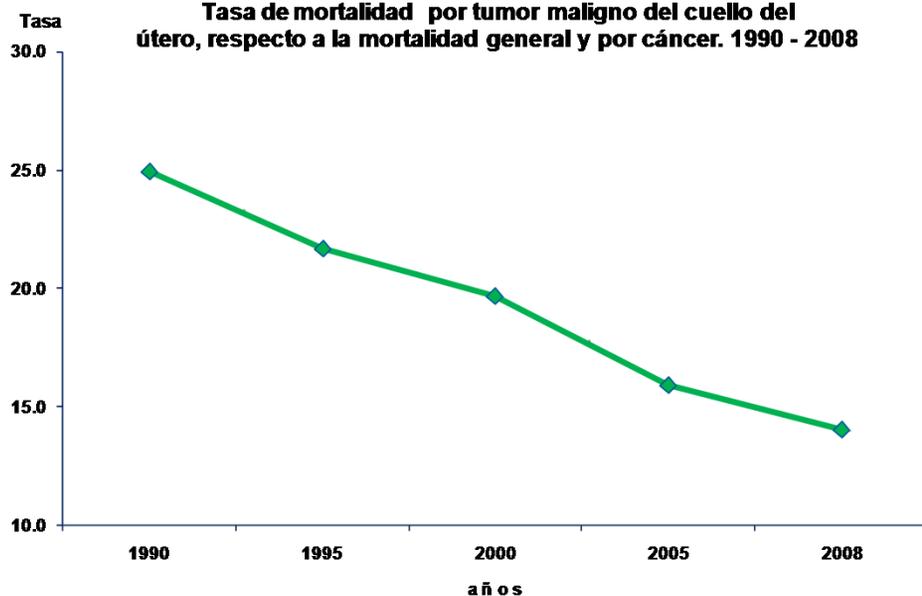
<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero

**Peso relativo de las defunciones por tumor maligno del cuello del útero, con respecto al total de tumores malignos. 1980 - 2008**



**Tasa de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero, respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1990 - 2008**



**Evolución de las defunciones por tumor maligno del cuello del útero respecto a la mortalidad general y por cáncer.**

**1980 - 2008**

Año	Def. Generales	Tumores malignos mujeres	Tumor maligno del cuello del útero		Peso Relativo	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	14,617	2,543	3.8	0.6	17.4
1981	424,274	15,500	2,626	3.8	0.6	16.9
1982	412,345	16,150	2,960	4.2	0.7	17.3
1983	413,403	16,651	3,057	4.2	0.7	17.4
1984	410,550	17,377	3,304	4.5	0.8	19.0
1985	414,003	19,026	3,572	4.7	0.9	18.7
1986	400,079	19,457	3,621	4.7	0.9	18.6
1987	406,913	20,277	3,897	4.9	1.0	19.2
1988	412,987	20,978	4,096	5.1	1.0	19.5
1989	423,304	21,502	4,290	5.2	1.0	20.0
1990	422,803	21,655	4,249	24.9	1.0	19.6
1991	411,131	22,201	4,173	23.7	1.0	18.8
1992	409,814	23,193	4,330	23.7	1.1	18.7
1993	416,335	23,811	4,340	23.0	1.0	18.2
1994	419,074	24,269	4,346	22.3	1.0	17.9
1995	430,278	25,235	4,369	21.7	1.0	17.3
1996	436,321	26,314	4,506	21.7	1.0	17.1
1997	440,437	26,780	4,520	21.1	1.0	16.9
1998	444,665	27,488	4,533	20.5	1.0	16.5
1999	443,950	28,002	4,576	20.1	1.0	16.3
2000	437,667	28,542	4,606	19.7	1.1	16.1
2001	443,127	29,151	4,495	18.7	1.0	15.4
2002	459,687	30,008	4,310	17.4	0.9	14.4
2003	472,140	30,574	4,316	17.0	0.9	14.1
2004	473,417	31,443	4,236	16.2	0.9	13.5
2005	495,240	32,224	4,254	15.9	0.9	13.2
2006	494,471	32,875	4,118	15.0	0.8	12.5
2007	514,420	33,455	4,032	14.4	0.8	12.1
2008	539,530	34,204	4,028	14.0	0.7	11.8

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

.Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

Nota: A partir de 1990 la tasa de estimó con población de 25 años y más.

<sup>1/</sup> Por 100,000 mujeres. <sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos femeninos.

El tumor maligno del cuello del útero tiene importancia médica, social, económica y humana; es el cáncer más fácil de diagnosticar y prevenir, y además es el principal problema de salud pública en las mujeres con actividad sexual de los países subdesarrollados.

Gracias a los programas de detección y tratamiento oportuno del cáncer cérvicouterino, de 1990 al 2008 se observa una tendencia a la baja de la tasa de mortalidad; actualmente este tipo de cáncer representa en promedio el 16% de las muertes por tumores malignos en mujeres.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero, según grupos de edad y sexo

### Defunciones por tumor maligno del cuello del útero, según grupos de edad.

2008

Grupos de edad	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Porcentaje
<b>Total</b>	<b>4,028</b>	<b>14.0</b>	<b>100.0</b>
25 a 34	165	1.8	4.1
35 a 44	577	7.6	14.3
45 a 54	877	16.1	21.8
55 a 64	821	24.4	20.4
65 a 74	733	36.8	18.2
75 y más	850	65.6	21.1
N. E.	5		0.1

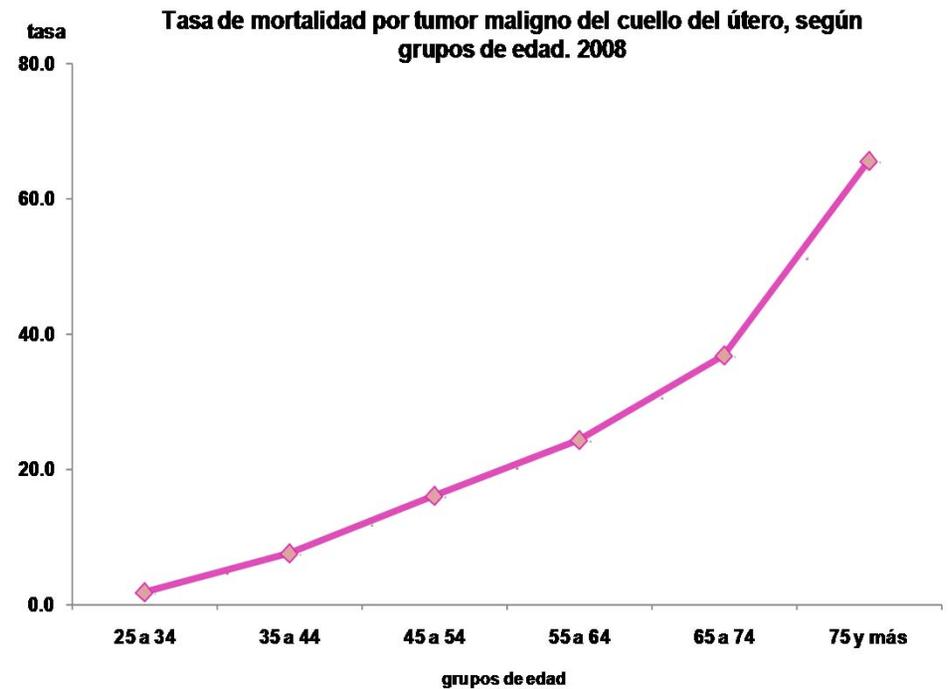
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 mujeres por grupos de edad de 25 años y más.

En los países desarrollados en promedio la mortalidad por esta neoplasia ha disminuido el 80 % debido fundamentalmente al uso de la citología exfoliativa del epitelio del cuello uterino como método de detección oportuna de cáncer.

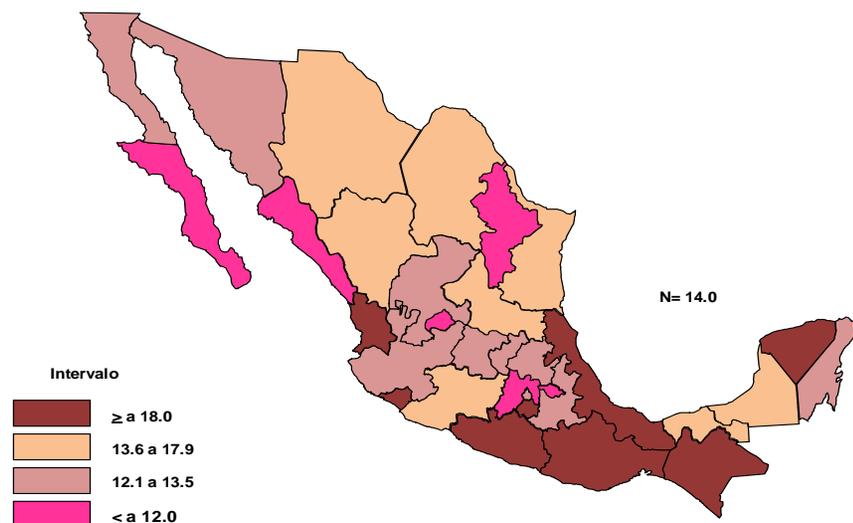
Es importante recalcar que para el 2008 se presentaron muertes por este tipo de cáncer desde el grupo etario de 25 a 34 años, y aunque la tasa de mortalidad no es tan alta como en otros grupos etarios, se comienza a ver este tipo de patologías en edades tempranas.

Otros factores de riesgo de suma importancia son: infección por virus del papiloma humano o herpes tipo 2, multiparidad, tabaquismo, infecciones de transmisión sexual, uso de anticonceptivos orales y factores genéticos.



# Tasa de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero, según entidad federativa

Tasa de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero, según entidad federativa.



En los últimos treinta años se han producido cambios demográficos y epidemiológicos de importancia debidos fundamentalmente a: envejecimiento de la población, control de las enfermedades transmisibles, consumo de tabaco, urbanización e industrialización.

Esto ha determinado un incremento de las enfermedades no transmisibles, e importantemente del cáncer del cuello uterino. Para el 2008 las entidades federativas que presentan las tasas de mortalidad mas altas son Nayarit, Guerrero, Colima, Chiapas, y Veracruz respectivamente.

Insistir y sensibilizar a las mujeres para que acudan a las unidades de salud a realizarse su papanicolaou, es la medida preventiva más importante en la reducción de la incidencia de este tipo de cáncer.

Defunciones por tumor maligno del cuello del útero, según entidad federativa.

2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno del cuello del útero		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>4,028</b>	<b>14.0</b>	<b>0.7</b>	<b>6.0</b>
Aguascalientes	4,955	666	21	7.3	0.4	3.2
Baja California	14,052	1,784	96	12.3	0.7	5.4
Baja California Sur	2,385	401	14	9.9	0.6	3.5
Campeche	3,516	436	28	13.7	0.8	6.4
Coahuila	12,981	1,770	96	13.8	0.7	5.4
Colima	3,052	408	32	19.8	1.0	7.8
Chiapas	19,570	2,358	204	19.8	1.0	8.7
Chihuahua	21,066	2,353	134	15.2	0.6	5.7
Distrito Federal	52,404	7,188	350	12.3	0.7	4.9
Durango	8,628	1,035	59	14.8	0.7	5.7
Guanajuato	25,104	2,788	163	12.3	0.6	5.8
Guerrero	14,262	1,676	160	20.5	1.1	9.5
Hidalgo	12,363	1,539	83	12.7	0.7	5.4
Jalisco	35,862	4,858	232	12.4	0.6	4.8
México	63,389	7,145	434	11.0	0.7	6.1
Michoacán	22,035	2,630	166	15.6	0.8	6.3
Morelos	8,951	1,115	86	18.4	1.0	7.7
Nayarit	5,298	727	57	22.1	1.1	7.8
Nuevo León	20,418	2,974	119	9.8	0.6	4.0
Oaxaca	19,990	2,132	168	18.0	0.8	7.9
Puebla	29,320	2,972	190	13.0	0.6	6.4
Querétaro	7,452	859	59	13.4	0.8	6.9
Quintana Roo	3,849	391	38	12.3	1.0	9.7
San Luis Potosí	12,263	1,569	97	15.0	0.8	6.2
Sinaloa	13,299	1,911	78	11.1	0.6	4.1
Sonora	13,210	1,904	88	13.4	0.7	4.6
Tabasco	9,536	1,175	77	14.7	0.8	6.6
Tamaulipas	14,870	2,154	145	16.8	1.0	6.7
Tlaxcala	5,130	593	33	11.2	0.6	5.6
Veracruz	41,273	5,279	376	18.5	0.9	7.1
Yucatán	10,172	1,202	94	18.4	0.9	7.8
Zacatecas	7,633	923	46	12.6	0.6	5.0
Extranjeros	1,242	133	5			

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud

<sup>1/</sup> Por 100,000 mujeres de 25 y más años por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

# Evolución de la tasa de mortalidad por tumor maligno de próstata

Evolución de las defunciones por tumor maligno de próstata respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008

Año	Defes. Generales	Tumores malignos en hombres	Tumor maligno de próstata		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	11,758	1,132	1.7	0.3	9.6
1981	424,274	12,457	1,233	1.8	0.3	9.9
1982	412,345	13,265	1,301	1.8	0.3	9.2
1983	413,403	13,915	1,393	1.9	0.3	9.5
1984	410,550	14,407	1,541	2.1	0.4	10.7
1985	414,003	15,818	1,803	2.4	0.4	11.4
1986	400,079	16,473	1,795	2.3	0.5	10.9
1987	406,913	17,053	1,916	2.4	0.5	11.3
1988	412,987	18,314	2,076	2.6	0.5	11.3
1989	423,304	19,053	2,281	2.8	0.5	12.0
1990	422,803	19,470	2,342	14.6	0.6	12.0
1991	411,131	19,752	2,492	15.0	0.6	12.6
1992	409,814	20,491	2,470	14.4	0.6	12.1
1993	416,335	21,128	2,708	15.2	0.7	12.8
1994	419,074	22,153	3,017	16.4	0.7	13.6
1995	430,278	22,983	3,157	16.6	0.7	13.7
1996	436,321	23,602	3,247	16.6	0.7	13.8
1997	440,437	24,471	3,421	17.0	0.8	14.0
1998	444,665	25,175	3,542	17.1	0.8	14.1
1999	443,950	25,658	3,766	17.7	0.8	14.7
2000	437,667	26,451	3,852	17.6	0.9	14.6
2001	443,127	27,026	4,030	17.9	0.9	14.9
2002	459,687	28,574	4,231	18.4	0.9	14.8
2003	472,140	29,456	4,602	19.5	1.0	15.6
2004	473,417	29,797	4,526	18.7	1.0	15.2
2005	495,240	30,899	4,800	19.4	1.0	15.5
2006	494,471	31,010	4,693	18.5	0.9	15.1
2007	514,420	31,654	4,962	19.2	1.0	15.7
2008	539,530	32,842	5,153	19.5	1.0	15.7

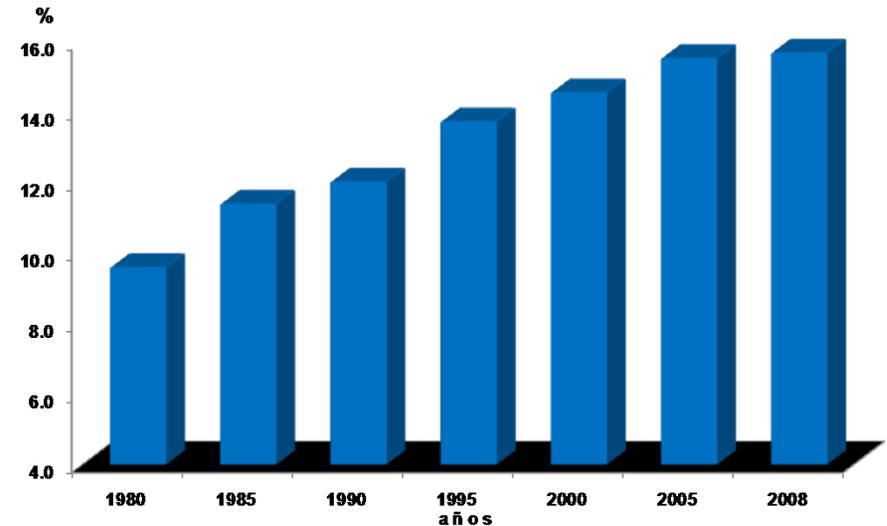
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

Nota: A partir de 1990 la tasa de estimó con población de 25 años y más. <sup>1/</sup> Por 100,000 hombres. <sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones. <sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos masculinos.

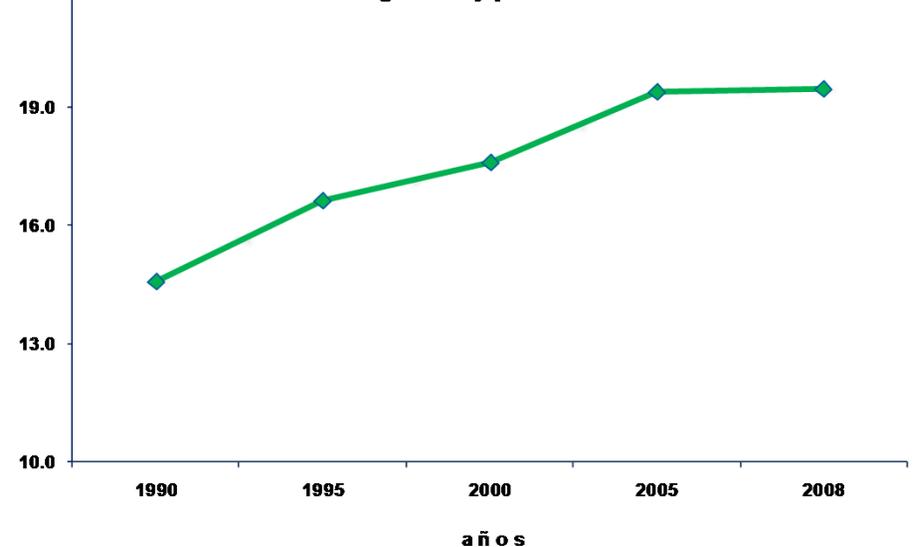
El cáncer de próstata es la segunda causa de muerte en los hombres, después del cáncer de pulmón. Es responsable en promedio del 12.5% de todas las muertes por cáncer en hombres.

De 1990 al 2008 se observa una tendencia a la alta con tasas que van de 14.6 a 19.5 por 100,000 habitantes, lo que representa un incremento de la tasa del 33.5%.

Peso relativo de las defunciones por tumor maligno de próstata, con respecto al total de tumores malignos. 1980 - 2008



Tasa de mortalidad por tumor maligno próstata, respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1990 - 2008



## Tasa de mortalidad por tumor maligno de próstata

### Defunciones por tumor maligno de próstata, según grupos de edad. 2008

Grupos de edad	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	Porcentaje
<b>Total</b>	<b>5,153</b>	<b>19.5</b>	<b>100.0</b>
25 a 34	3	0.0	0.1
35 a 44	13	0.2	0.3
45 a 54	92	1.8	1.8
55 a 64	467	15.4	9.1
65 a 74	1,336	78.4	25.9
75 y más	3,238	326.2	62.8
N.E.	4	-	0.1

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

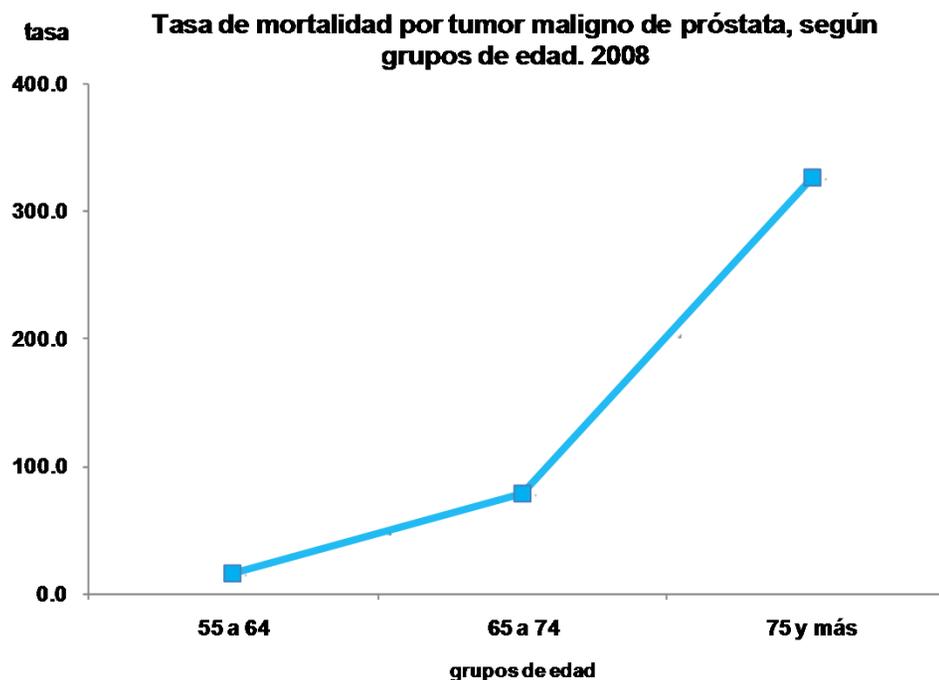
<sup>1/</sup> Por 100,000 hombres por grupos de edad de 25 años y más.

El cáncer de próstata es, dentro de la salud masculina, uno de los tumores más comunes. Afecta al 30% de los varones mayores de cincuenta años.

Para el año 2008 el problema comienza con mayor frecuencia a partir de los 55 años, incrementándose conforme avanza la edad. El 89% de las defunciones se registraron en la población mayor de 65 años.

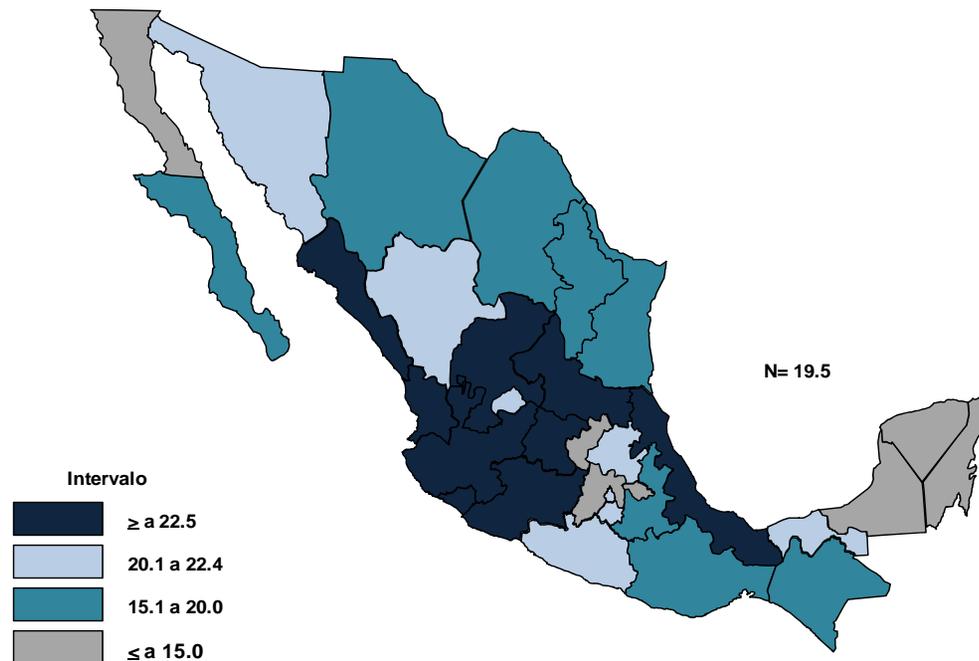
Múltiples estudios epidemiológicos han demostrado la importancia de factores de riesgo relacionados con el cáncer de próstata, tales como los ambientales, estilo de vida y tabaquismo.

Uno de los más importantes es la dieta, el alto consumo de grasa de origen animal y de carne roja se asocia con incremento del riesgo.



# Tasa de mortalidad por tumor maligno de próstata según entidad federativa

Tasa de mortalidad tumor maligno de próstata, según entidad federativa.



Las entidades federativas que mayores tasas de mortalidad presentan son Nayarit, Michoacán, Colima, Zacatecas y Jalisco; es ahí en donde se tiene que incidir en la cultura del auto cuidado, siendo que el cáncer de próstata es detectable a tiempo con exploración física de rutina en los hombres mayores de 40 años.

Defunciones por tumor maligno de próstata, según entidad federativa. 2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno de próstata		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>5,153</b>	<b>19.5</b>	<b>1.0</b>	<b>7.7</b>
Aguascalientes	4,955	666	53	20.7	1.1	8.0
Baja California	14,052	1,784	124	14.4	0.9	7.0
Baja California Sur	2,385	401	24	15.3	1.0	6.0
Campeche	3,516	436	27	13.8	0.8	6.2
Coahuila	12,981	1,770	115	17.2	0.9	6.5
Colima	3,052	408	45	28.7	1.5	11.0
Chiapas	19,570	2,358	182	19.1	0.9	7.7
Chihuahua	21,066	2,353	160	17.9	0.8	6.8
Distrito Federal	52,404	7,188	507	20.3	1.0	7.1
Durango	8,628	1,035	74	20.2	0.9	7.1
Guanajuato	25,104	2,788	253	22.7	1.0	9.1
Guerrero	14,262	1,676	150	22.3	1.1	8.9
Hidalgo	12,363	1,539	126	22.2	1.0	8.2
Jalisco	35,862	4,858	449	26.2	1.3	9.2
México	63,389	7,145	471	12.5	0.7	6.6
Michoacán	22,035	2,630	271	29.6	1.2	10.3
Morelos	8,951	1,115	85	20.2	0.9	7.6
Nayarit	5,298	727	81	33.0	1.5	11.1
Nuevo León	20,418	2,974	215	18.0	1.1	7.2
Oaxaca	19,990	2,132	139	17.7	0.7	6.5
Puebla	29,320	2,972	219	17.4	0.7	7.4
Querétaro	7,452	859	57	14.2	0.8	6.6
Quintana Roo	3,849	391	15	4.8	0.4	3.8
San Luis Potosí	12,263	1,569	130	22.8	1.1	8.3
Sinaloa	13,299	1,911	180	26.0	1.4	9.4
Sonora	13,210	1,904	139	21.0	1.1	7.3
Tabasco	9,536	1,175	101	20.6	1.1	8.6
Tamaulipas	14,870	2,154	163	19.5	1.1	7.6
Tlaxcala	5,130	593	36	13.9	0.7	6.1
Veracruz	41,273	5,279	404	23.1	1.0	7.7
Yucatán	10,172	1,202	63	13.0	0.6	5.2
Zacatecas	7,633	923	90	28.0	1.2	9.8
Extranjeros	1,242	133	5			

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en

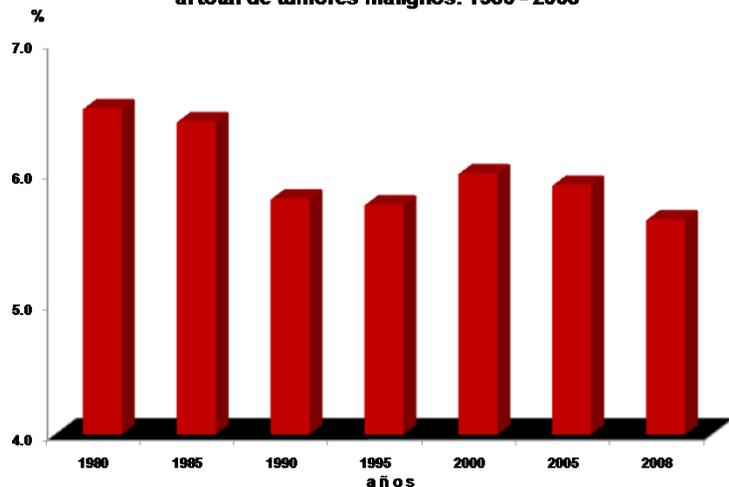
<sup>1/</sup> Por 100,000 hombres de 25 y más años por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

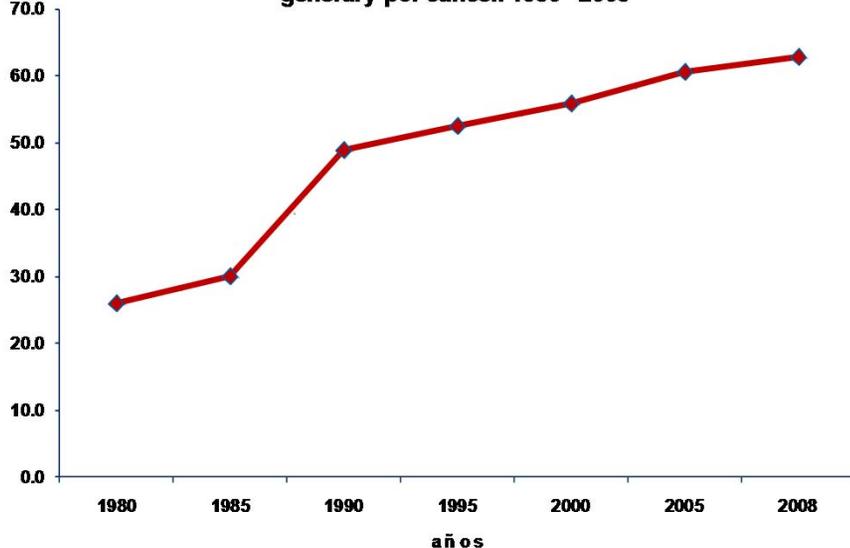
<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Evolución de la tasa de mortalidad por Leucemia

**Peso relativo de las defunciones por leucemia, con respecto al total de tumores malignos. 1980 - 2008**



**Tasa de mortalidad por leucemia, respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008**



**Evolución de las defunciones por leucemia respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008**

Año	Defcs. Generales	Tumores malignos	Leucemia		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	2/	3/
1980	434,465	26,427	1,713	26.0	0.4	6.5
1981	424,274	28,031	1,777	26.0	0.4	6.3
1982	412,345	29,476	1,939	28.0	0.5	6.6
1983	413,403	30,648	2,083	29.0	0.5	6.8
1984	410,550	31,885	2,016	27.0	0.5	6.3
1985	414,003	34,974	2,229	30.0	0.5	6.4
1986	400,079	36,053	2,272	30.0	0.6	6.3
1987	406,913	37,437	2,246	28.0	0.6	5.9
1988	412,987	39,378	2,396	30.0	0.6	6.1
1989	423,304	40,628	2,381	30.0	0.6	5.9
1990	422,803	41,168	2,391	49.0	0.6	5.8
1991	411,131	41,985	2,449	49.1	0.6	5.8
1992	409,814	43,692	2,484	50.1	0.6	5.7
1993	416,335	44,951	2,555	50.6	0.6	5.7
1994	419,074	46,423	2,678	51.4	0.6	5.8
1995	430,278	48,222	2,779	52.6	0.6	5.8
1996	436,321	49,916	2,902	53.6	0.7	5.8
1997	440,437	51,254	3,011	54.2	0.7	5.9
1998	444,665	52,670	3,215	55.0	0.7	6.1
1999	443,950	53,662	3,151	55.3	0.7	5.9
2000	437,667	54,996	3,301	55.9	0.8	6.0
2001	443,127	56,201	3,232	56.4	0.7	5.8
2002	459,687	58,599	3,428	58.1	0.7	5.8
2003	472,140	60,046	3,563	58.9	0.8	5.9
2004	473,417	61,248	3,513	59.5	0.7	5.7
2005	495,240	63,128	3,733	60.7	0.8	5.9
2006	494,471	63,888	3,628	60.9	0.7	5.7
2007	514,420	65,112	3,770	61.5	0.7	5.8
2008	539,530	67,048	3,787	62.8	0.7	5.6

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. .Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

La leucemia aguda es el tipo de cáncer más recuente en menores de 15 años; en la ciudad de México representan alrededor de 40 % de todas las neoplasias, mientras que en otros países constituyen entre 30 y 34 %.

De 1980 al 2008 en el país se observa una tendencia de la mortalidad muy marcada a la alta con tasas por 100,000 habitantes de 26 a 62.8 y representando un incremento en la tasa de mortalidad del 140%.

## Tasa de mortalidad por Leucemia según grupos de edad y sexo

Defunciones por leucemia, según grupos de edad y sexo.  
2008

Grupos de edad	Total			Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Hombres			Mujeres		
				Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
<b>Total</b>	<b>3,787</b>	<b>3.5</b>	<b>100.0</b>	<b>2,055</b>	<b>3.9</b>	<b>100.0</b>	<b>1,732</b>	<b>3.2</b>	<b>100.0</b>
< 1	36	1.8	1.0	19	1.9	0.9	17	1.8	1.0
1 - 4	190	2.4	5.0	111	2.8	5.4	79	2.1	4.6
5 - 14	574	2.7	15.2	320	2.9	15.6	254	2.4	14.7
15 - 24	535	2.7	14.1	312	3.1	15.2	223	2.2	12.9
25 - 34	377	2.2	10.0	222	2.6	10.8	155	1.7	8.9
35 - 44	354	2.4	9.3	176	2.4	8.6	178	2.3	10.3
45 - 54	353	3.3	9.3	177	3.5	8.6	176	3.2	10.2
55 - 64	391	6.1	10.3	193	6.4	9.4	198	5.9	11.4
65 y más	974	16.3	25.7	522	19.4	25.4	452	13.7	26.1
N.E.	3	-	0.1	3	-	0.1	0	-	0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

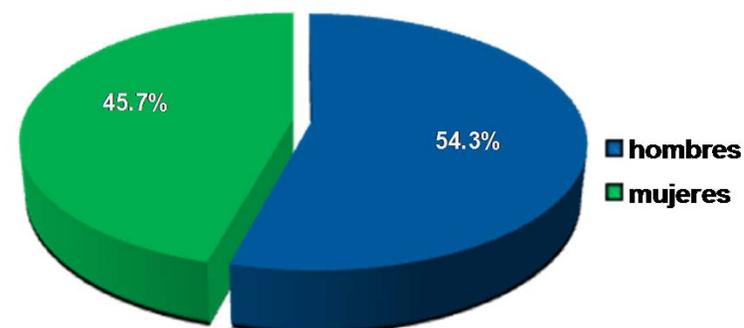
<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por grupos de edad y sexo (Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

La exposición más asociada al desarrollo de cáncer en niños es la paterna a pinturas, productos del petróleo, solventes (especialmente hidrocarburos clorados), insecticidas y metales, entre los factores recientemente asociados al desarrollo de la leucemia se encuentra la exposición a campos electromagnéticos; otro factor que ha causado gran interés es la asociación de leucemia con el uso de vitamina K intramuscular

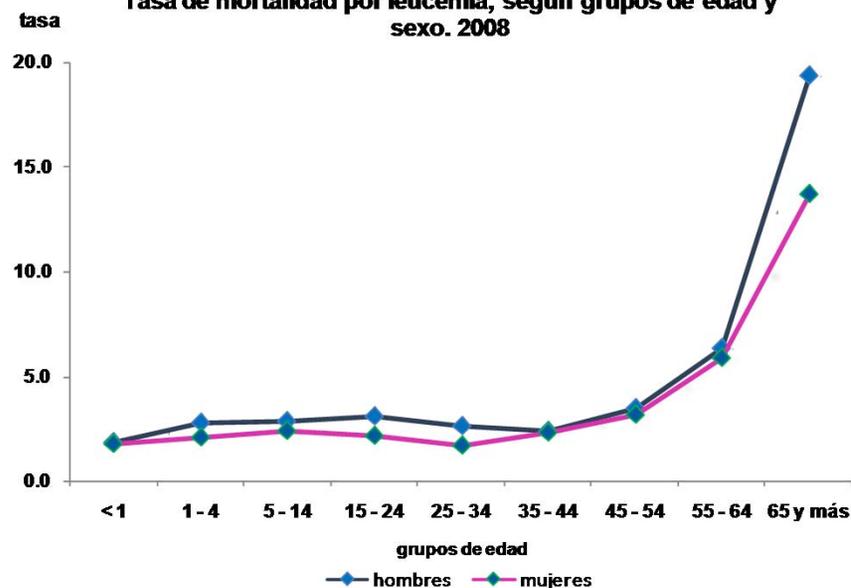
Durante el 2008 se observa que el problema comienza en niños menores de un año incrementándose con la edad, la razón hombre-mujer es de 1.2 a una.

Cabe mencionar que la incidencia de la enfermedad en menores de 20 años es la más importante, sin embargo la tasa de éxito del tratamiento de las leucemias en la infancia no permite hacer evidente el problema con el análisis de la mortalidad.

Porcentaje de las defunciones leucemia, según sexo. 2008



Tasa de mortalidad por leucemia, según grupos de edad y sexo. 2008

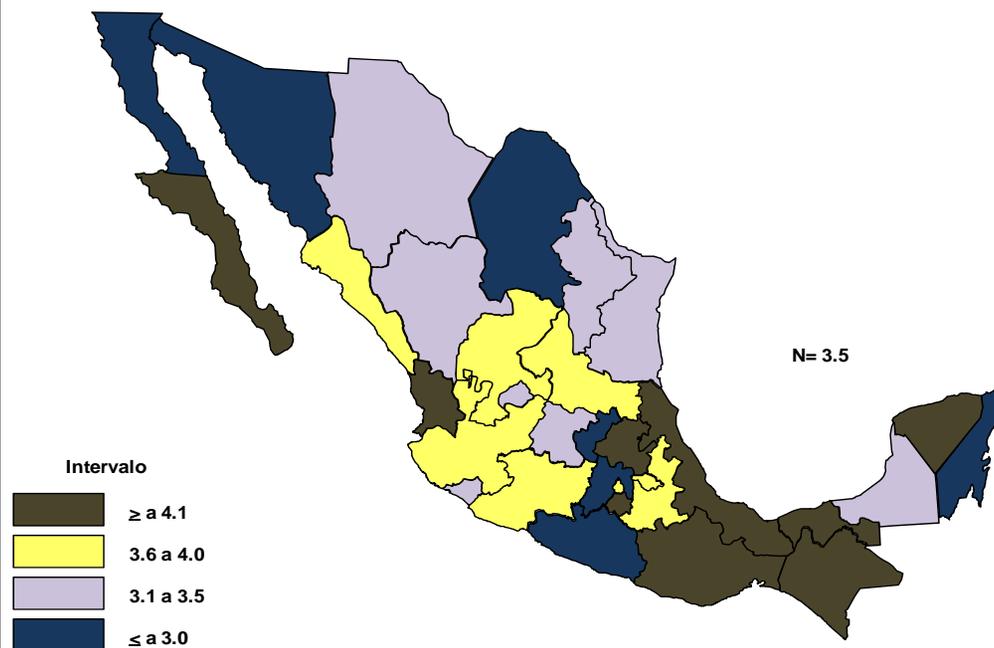


# Tasa de mortalidad por Leucemia

Defunciones por leucemia, según entidad federativa.  
2008

Entidad Federativa	Total		Leucemia		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>3,787</b>	<b>3.5</b>	<b>0.7</b>	<b>5.6</b>
Aguascalientes	4,955	666	39	3.5	0.8	5.9
Baja California	14,052	1,784	89	2.9	0.6	5.0
Baja California Sur	2,385	401	25	4.5	1.0	6.2
Campeche	3,516	436	25	3.2	0.7	5.7
Coahuila	12,981	1,770	69	2.7	0.5	3.9
Colima	3,052	408	21	3.5	0.7	5.1
Chiapas	19,570	2,358	181	4.1	0.9	7.7
Chihuahua	21,066	2,353	112	3.3	0.5	4.8
Distrito Federal	52,404	7,188	341	3.9	0.7	4.7
Durango	8,628	1,035	48	3.1	0.6	4.6
Guanajuato	25,104	2,788	177	3.5	0.7	6.3
Guerrero	14,262	1,676	95	3.0	0.7	5.7
Hidalgo	12,363	1,539	100	4.2	0.8	6.5
Jalisco	35,862	4,858	256	3.7	0.7	5.3
México	63,389	7,145	431	2.9	0.7	6.0
Michoacán	22,035	2,630	153	3.8	0.7	5.8
Morelos	8,951	1,115	68	4.1	0.8	6.1
Nayarit	5,298	727	41	4.2	0.8	5.6
Nuevo León	20,418	2,974	145	3.3	0.7	4.9
Oaxaca	19,990	2,132	144	4.1	0.7	6.8
Puebla	29,320	2,972	203	3.6	0.7	6.8
Querétaro	7,452	859	47	2.8	0.6	5.5
Quintana Roo	3,849	391	28	2.2	0.7	7.2
San Luis Potosí	12,263	1,569	90	3.6	0.7	5.7
Sinaloa	13,299	1,911	97	3.7	0.7	5.1
Sonora	13,210	1,904	70	2.8	0.5	3.7
Tabasco	9,536	1,175	96	4.7	1.0	8.2
Tamaulipas	14,870	2,154	103	3.3	0.7	4.8
Tlaxcala	5,130	593	40	3.6	0.8	6.7
Veracruz	41,273	5,279	308	4.2	0.7	5.8
Yucatán	10,172	1,202	87	4.6	0.9	7.2
Zacatecas	7,633	923	54	3.9	0.7	5.9
Extranjeros	1,242	133	4			

Tasa de mortalidad por Leucemia, según entidad federativa.



La mortalidad por leucemia muestra un importante problema de salud pública en entidades con las más altas tasas de mortalidad como: Tabasco, Yucatán, Baja California Sur y Veracruz.

A nivel nacional la leucemia representa el 5.6% de las muertes por tumores malignos y el 0.7% sobre el total de defunciones.

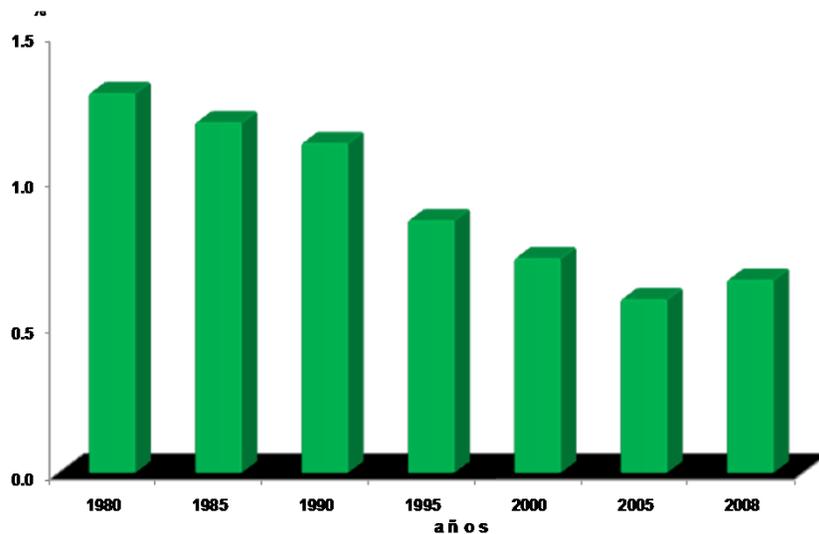
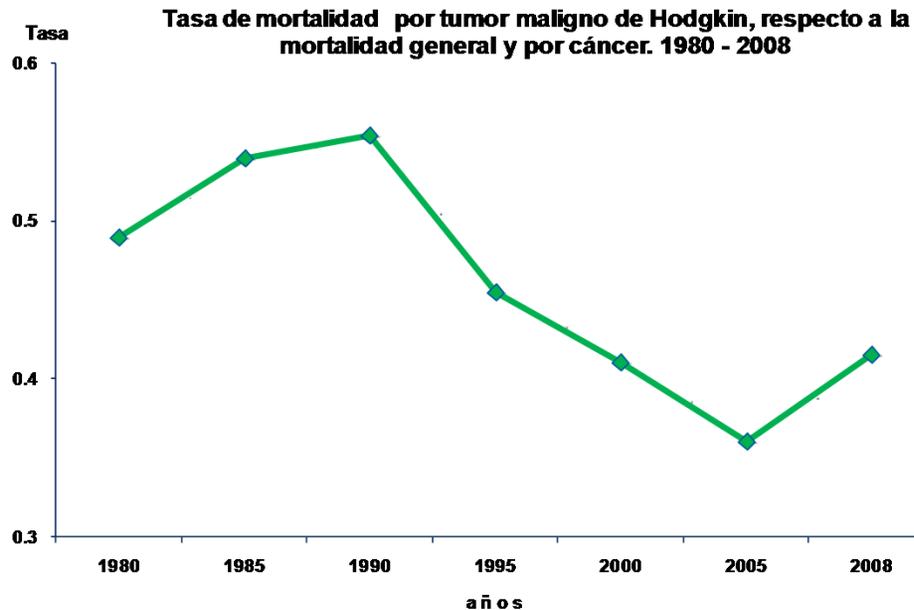
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno de Hodgkin



De 1980 al 2008 el linfoma de Hodgkin ha tenido un comportamiento muy similar con una ligera tendencia a partir de 1995 a la baja.

La enfermedad de Hodgkin en promedio supone el 0.7% de las muertes por tumores malignos y el 0.1% de las defunciones generales.

**Evolución de las defunciones por tumor maligno de Hodgkin respecto a la mortalidad general y por tumores malignos. 1980 - 2008**

Año	Def. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno de Hodgkin		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	331	0.5	0.1	1.3
1981	424,274	28,031	321	0.5	0.1	1.1
1982	412,345	29,476	265	0.4	0.1	0.9
1983	413,403	30,648	299	0.4	0.1	1.0
1984	410,550	31,885	330	0.4	0.1	1.0
1985	414,003	34,974	410	0.5	0.1	1.2
1986	400,079	36,053	457	0.6	0.1	1.3
1987	406,913	37,437	447	0.6	0.1	1.2
1988	412,987	39,378	467	0.6	0.1	1.2
1989	423,304	40,628	465	0.6	0.1	1.1
1990	422,803	41,168	465	0.6	0.1	1.1
1991	411,131	41,985	486	0.6	0.1	1.2
1992	409,814	43,692	440	0.5	0.1	1.0
1993	416,335	44,951	470	0.5	0.1	1.0
1994	419,074	46,423	412	0.5	0.1	0.9
1995	430,278	48,222	417	0.5	0.1	0.9
1996	436,321	49,916	446	0.5	0.1	0.9
1997	440,437	51,254	434	0.5	0.1	0.8
1998	444,665	52,670	446	0.5	0.1	0.8
1999	443,950	53,662	403	0.4	0.1	0.8
2000	437,667	54,996	404	0.4	0.1	0.7
2001	443,127	56,201	382	0.4	0.1	0.7
2002	459,687	58,599	413	0.4	0.1	0.7
2003	472,140	60,046	440	0.4	0.1	0.7
2004	473,417	61,248	405	0.4	0.1	0.7
2005	495,240	63,128	375	0.4	0.1	0.6
2006	494,471	63,888	427	0.4	0.1	0.7
2007	514,420	65,112	441	0.4	0.1	0.7
2008	539,530	67,048	443	0.4	0.1	0.7

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008.

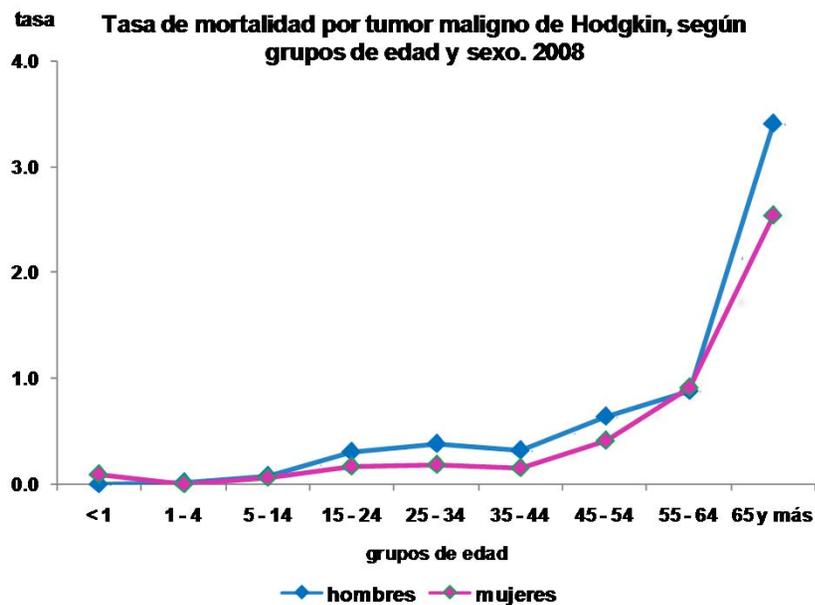
Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

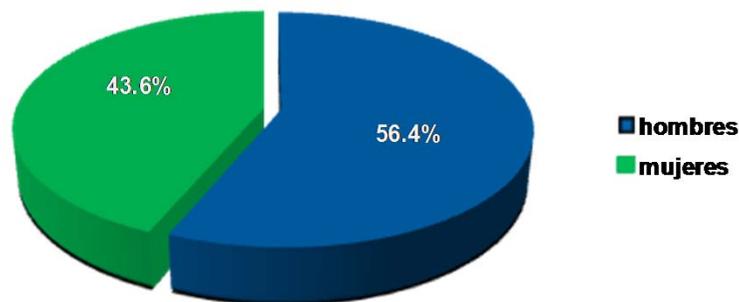
# Tasa de mortalidad por tumor maligno de Hodgkin



La distribución por edades es bimodal, con un pico en la tercera década de la vida y otro después de los 50 años; este tipo de linfomas tienen una mayor predilección por los hombres a razón de 1.3 por cada mujer.

La edad, sexo e infección por Epstein-Barr pueden afectar el riesgo de desarrollar el linfoma de Hodgkin en adultos.

**Porcentaje de las defunciones por tumor maligno de Hodgkin, según sexo. 2008**



**Defunciones por tumor maligno de Hodgkin, según grupos de edad y sexo. 2008**

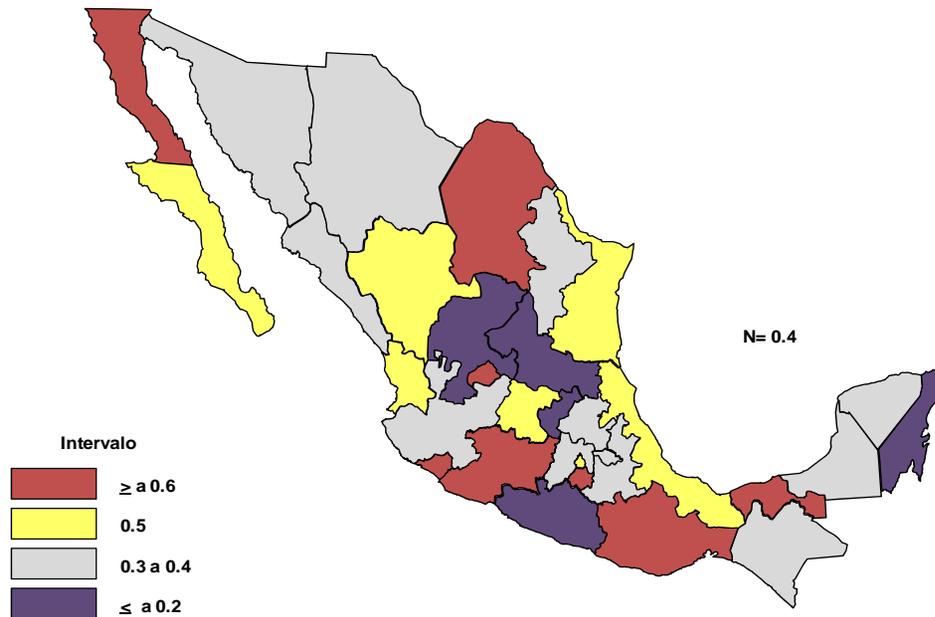
Grupos de edad	Total			Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Hombres			Mujeres		
				Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
Total	443	0.4	100.0	250	0.5	100.0	193	0.4	100.0
< 1	1	0.1	0.2	0	0.0	0.0	1	0.1	0.5
1 - 4	1	0.0	0.2	1	0.0	0.4	0	0.0	0.0
5 - 14	17	0.1	3.8	10	0.1	4.0	7	0.1	3.6
15 - 24	49	0.2	11.1	31	0.3	12.4	18	0.2	9.3
25 - 34	50	0.3	11.3	33	0.4	13.2	17	0.2	8.8
35 - 44	35	0.2	7.9	23	0.3	9.2	12	0.2	6.2
45 - 54	56	0.5	12.6	33	0.6	13.2	23	0.4	11.9
55 - 64	58	0.9	13.1	27	0.9	10.8	31	0.9	16.1
65 y más	176	2.9	39.7	92	3.4	36.8	84	2.6	43.5

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por grupos de edad y sexo(Excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).

# Tasa de mortalidad por tumor maligno de Hodgkin

Tasa de mortalidad por tumor maligno de Hodgkin, según entidad federativa.



Si bien es cierto que el virus de Epstein-Barr es el origen de alrededor del 40% de los casos de la enfermedad en el mundo occidental y de hasta el 80% de los que se diagnostican en países subdesarrollados.

Durante el 2008 las entidades federativas que presentan las tasas más altas de mortalidad son Coahuila, Aguascalientes, Tabasco, Michoacán, Colima, Oaxaca, Morelos, y Baja California por lo que es preciso establecer estrategias para detectar, controlar y tratar oportunamente este tipo de enfermedad y así evitar defunciones.

Defunciones por tumor maligno de Hodgkin, según entidad federativa. 2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno de Hodgkin		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>443</b>	<b>0.4</b>	<b>0.1</b>	<b>0.7</b>
Aguascalientes	4,955	666	9	0.8	0.2	1.4
Baja California	14,052	1,784	18	0.6	0.1	1.0
Baja California Sur	2,385	401	3	0.5	0.1	0.7
Campeche	3,516	436	2	0.3	0.1	0.5
Coahuila	12,981	1,770	21	0.8	0.2	1.2
Colima	3,052	408	4	0.7	0.1	1.0
Chiapas	19,570	2,358	13	0.3	0.1	0.6
Chihuahua	21,066	2,353	12	0.4	0.1	0.5
Distrito Federal	52,404	7,188	40	0.5	0.1	0.6
Durango	8,628	1,035	7	0.5	0.1	0.7
Guanajuato	25,104	2,788	27	0.5	0.1	1.0
Guerrero	14,262	1,676	2	0.1	0.0	0.1
Hidalgo	12,363	1,539	10	0.4	0.1	0.6
Jalisco	35,862	4,858	28	0.4	0.1	0.6
México	63,389	7,145	46	0.3	0.1	0.6
Michoacán	22,035	2,630	28	0.7	0.1	1.1
Morelos	8,951	1,115	10	0.6	0.1	0.9
Nayarit	5,298	727	5	0.5	0.1	0.7
Nuevo León	20,418	2,974	13	0.3	0.1	0.4
Oaxaca	19,990	2,132	22	0.6	0.1	1.0
Puebla	29,320	2,972	15	0.3	0.1	0.5
Querétaro	7,452	859	4	0.2	0.1	0.5
Quintana Roo	3,849	391	3	0.2	0.1	0.8
San Luis Potosí	12,263	1,569	5	0.2	0.0	0.3
Sinaloa	13,299	1,911	7	0.3	0.1	0.4
Sonora	13,210	1,904	10	0.4	0.1	0.5
Tabasco	9,536	1,175	15	0.7	0.2	1.3
Tamaulipas	14,870	2,154	15	0.5	0.1	0.7
Tlaxcala	5,130	593	3	0.3	0.1	0.5
Veracruz	41,273	5,279	35	0.5	0.1	0.7
Yucatán	10,172	1,202	8	0.4	0.1	0.7
Zacatecas	7,633	923	3	0.2	0.0	0.3
Extranjeros	1,242	133				

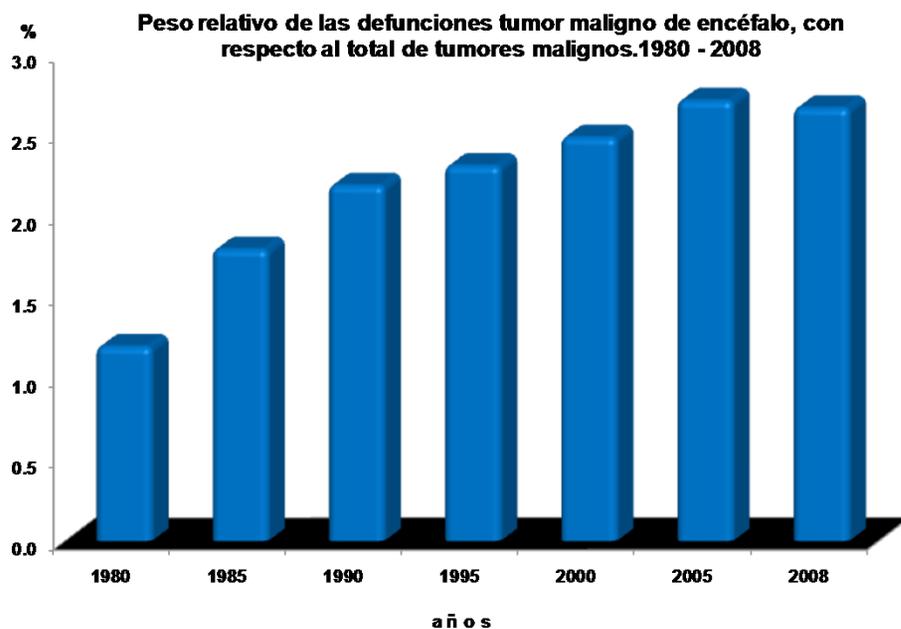
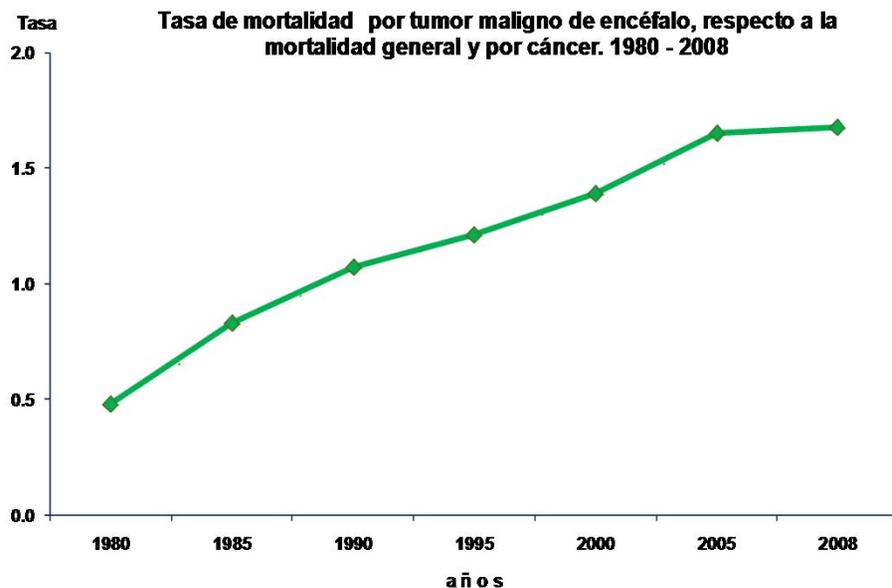
FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno de encéfalo



**Evolución de las defunciones por tumores malignos del encéfalo respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008**

Año	Def. Generales	Tumores malignos	Encéfalo		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	319	0.5	0.1	1.2
1981	424,274	28,031	358	0.5	0.1	1.3
1982	412,345	29,476	353	0.5	0.1	1.2
1983	413,403	30,648	442	0.6	0.1	1.4
1984	410,550	31,885	499	0.7	0.1	1.6
1985	414,003	34,974	624	0.8	0.2	1.8
1986	400,079	36,053	615	0.8	0.2	1.7
1987	406,913	37,437	658	0.8	0.2	1.7
1988	412,987	39,378	772	0.9	0.2	2.0
1989	423,304	40,628	782	1.0	0.2	2.0
1990	422,803	41,168	903	1.1	0.2	2.2
1991	411,131	41,985	913	1.1	0.2	2.2
1992	409,814	43,692	1,045	1.2	0.3	2.4
1993	416,335	44,951	1,068	1.2	0.3	2.4
1994	419,074	46,423	1,091	1.2	0.3	2.4
1995	430,278	48,222	1,116	1.2	0.3	2.3
1996	436,321	49,916	1,149	1.2	0.3	2.3
1997	440,437	51,254	1,261	1.3	0.3	2.5
1998	444,665	52,670	1,218	1.3	0.3	2.3
1999	443,950	53,662	1,306	1.3	0.3	2.4
2000	437,667	54,996	1,369	1.4	0.3	2.5
2001	443,127	56,201	1,463	1.5	0.3	2.6
2002	459,687	58,599	1,547	1.5	0.3	2.6
2003	472,140	60,046	1,582	1.6	0.3	2.6
2004	473,417	61,248	1,751	1.7	0.4	2.9
2005	495,240	63,128	1,715	1.6	0.3	2.7
2006	494,471	63,888	1,772	1.7	0.4	2.8
2007	514,420	65,112	1,773	1.7	0.3	2.7
2008	539,530	67,048	1,791	1.7	0.3	2.7

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). 1/ Por 100,000 Habs. 2/ Respecto al total de defunciones. 3/ Respecto al total de los tumores malignos.

Las muertes por tumor maligno del encéfalo han ocupado, desde el año 2000, entre el 2.5% y 3% del total de muertes por cáncer; la tasa de mortalidad específica ha crecido un 240% con respecto a la que se encontró en el año de 1980. Esta ha ido creciendo paulatinamente hasta llegar a una tasa de 17 muertes por millón de habitantes.

# Tasa de mortalidad por tumor maligno de encéfalo

Como en todos los tumores malignos, la tasa de mortalidad es directamente proporcional a la edad del fallecido, esto es, a más edad, mayor es la tasa.

Las mujeres son menos afectadas por este tipo de tumor con relación a los hombres, ya que el 53.3% de las muertes por tumor maligno de encéfalo ocurrieron en el sexo masculino.

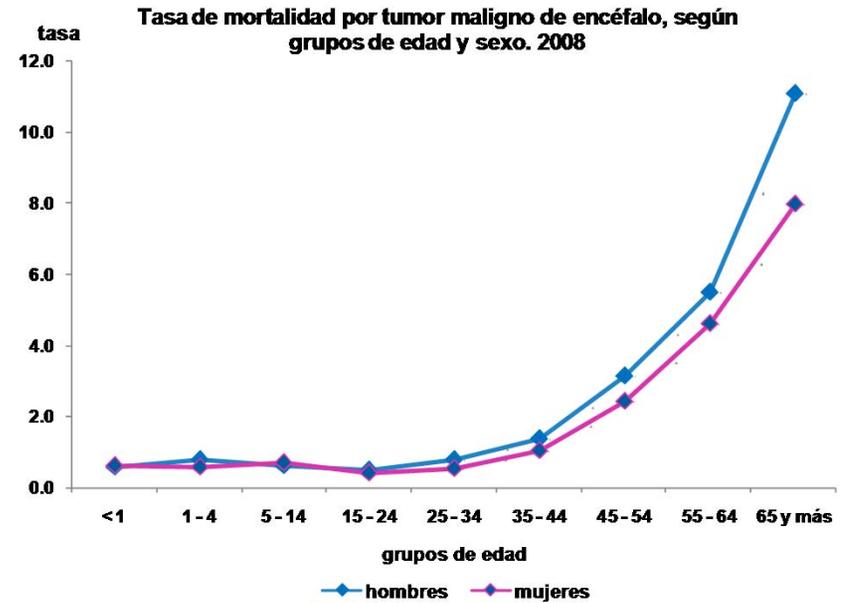
La razón hombre mujer, de muertes es de 1.14 a 1.

## Defunciones por tumores malignos del encéfalo, según grupos de edad y sexo. 2008

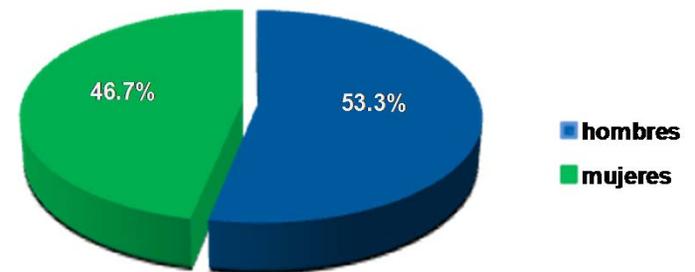
Grupos de edad	Total			Sexo					
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Hombres			Mujeres		
				Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%
Total	1,791	1.7	100.0	955	1.8	100.0	836	1.5	100.0
< 1	12	0.6	0.7	6	0.6	0.6	6	0.6	0.7
1 - 4	55	0.7	3.1	32	0.8	3.4	23	0.6	2.8
5 - 14	148	0.7	8.3	70	0.6	7.3	78	0.7	9.3
15 - 24	95	0.5	5.3	52	0.5	5.4	43	0.4	5.1
25 - 34	118	0.7	6.6	67	0.8	7.0	51	0.6	6.1
35 - 44	180	1.2	10.1	100	1.4	10.5	80	1.0	9.6
45 - 54	296	2.8	16.5	162	3.2	17.0	134	2.5	16.0
55 - 64	323	5.1	18.0	167	5.5	17.5	156	4.6	18.7
65 y más	562	9.4	31.4	299	11.1	31.3	263	8.0	31.5
N.E.	2	-	0.1	-	-	0	2	-	0.2

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por grupos de edad y sexo (excepto en menores de un año que es por 100,000 nacimientos).



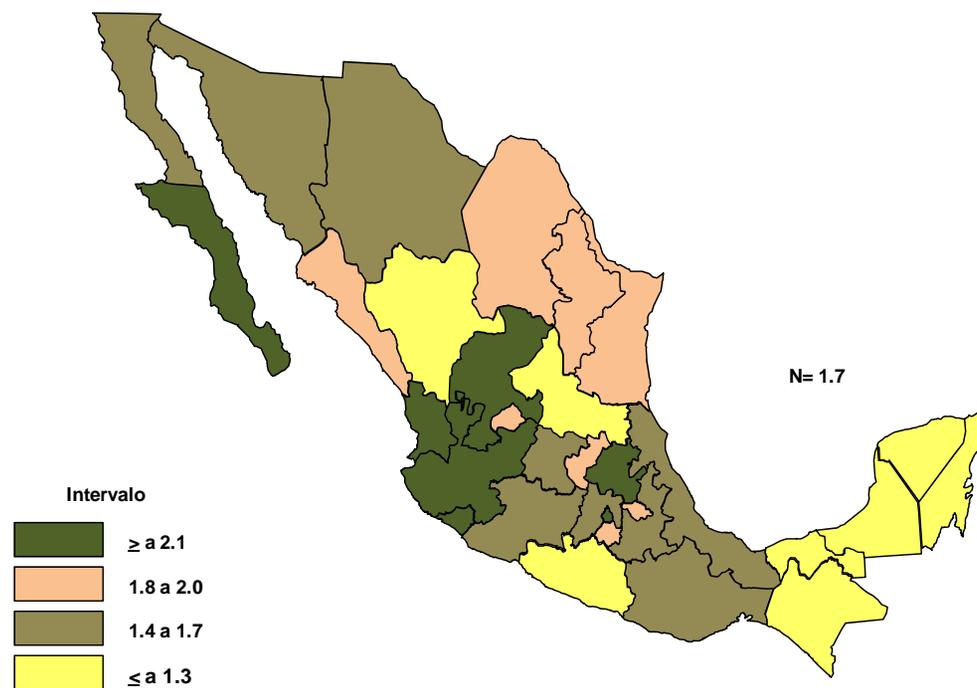
## Porcentaje de las defunciones por tumor maligno de encéfalo, según sexo. 2008



## Tasa de mortalidad por tumor maligno de encéfalo

Defunciones por tumores malignos del encéfalo, según entidad federativa.  
2008

Entidad Federativa	Total		Tumores malignos del encéfalo		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>1,791</b>	<b>1.7</b>	<b>0.3</b>	<b>2.7</b>
Aguascalientes	5,176	688	22	2.0	0.4	3.2
Baja California	14,308	1,844	46	1.5	0.3	2.5
Baja California Sur	2,400	387	16	2.9	0.7	4.1
Campeche	3,369	403	8	1.0	0.2	2.0
Coahuila	13,070	1,742	41	1.6	0.3	2.4
Colima	3,049	406	12	2.0	0.4	3.0
Chiapas	19,152	2,266	41	0.9	0.2	1.8
Chihuahua	21,180	2,348	57	1.7	0.3	2.4
Distrito Federal	64,506	9,469	282	3.2	0.4	3.0
Durango	8,383	970	22	1.4	0.3	2.3
Guanajuato	25,008	2,746	77	1.5	0.3	2.8
Guerrero	13,895	1,564	23	0.7	0.2	1.5
Hidalgo	11,967	1,449	48	2.0	0.4	3.3
Jalisco	36,573	4,961	171	2.5	0.5	3.4
México	53,427	5,568	157	1.1	0.3	2.8
Michoacán	21,209	2,513	61	1.5	0.3	2.4
Morelos	8,876	1,037	29	1.7	0.3	2.8
Nayarit	5,061	681	18	1.9	0.4	2.6
Nuevo León	21,162	3,222	95	2.2	0.4	2.9
Oaxaca	19,567	2,062	47	1.3	0.2	2.3
Puebla	29,264	3,018	80	1.4	0.3	2.7
Querétaro	7,678	869	34	2.0	0.4	3.9
Quintana Roo	3,717	334	9	0.7	0.2	2.7
San Luis Potosí	12,245	1,540	33	1.3	0.3	2.1
Sinaloa	13,233	1,907	54	2.0	0.4	2.8
Sonora	13,437	1,898	42	1.7	0.3	2.2
Tabasco	9,809	1,207	30	1.5	0.3	2.5
Tamaulipas	15,199	2,127	58	1.8	0.4	2.7
Tlaxcala	4,876	505	16	1.4	0.3	3.2
Veracruz	40,727	5,151	115	1.6	0.3	2.2
Yucatán	10,591	1,289	21	1.1	0.2	1.6
Zacatecas	7,392	874	26	1.9	0.4	3.0
Extranjeros	24	3				



Las entidades federativas más afectadas por tasa de mortalidad específica por cien mil habitantes fueron: Baja California Sur, Nayarit, Distrito Federal y Jalisco. Asimismo fueron menos afectados Quintana Roo, Guerrero, Chiapas y Campeche.

La tasa media nacional fue de 1.7.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. por entidad federativa. <sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.



## **4. Cáncer cérvico-uterino y de mama; CNEG y SR**



El Programa Nacional de Prevención y Control del Cáncer Cérvico Uterino, tiene sus antecedentes en el Programa de Detección Oportuna de Cáncer Cérvico Uterino del Instituto Nacional de Cancerología de la Secretaría de Salud desde 1962.

En la década de los 70's del siglo XX se inicia el tratamiento de pacientes con lesiones premalignas en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y en el Hospital Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA). En 1976 el Programa ya se había extendido a todo el país y en 1980 se funda la primera Clínica de Displasias en la Unidad de Oncología del Hospital General de México de la Secretaría de Salud, la cual se transforma en el centro nacional de capacitación en 1993.

A partir del año 1975 y hasta 1996, el Programa se denominó: Programa Nacional de Prevención y Control del Cáncer Cérvico Uterino y para fortalecer sus acciones en 1997 se estableció como un Programa prioritario de la Secretaría de Salud.

Actualmente se ha reforzado el Programa y su marco normativo se ha adecuado con la revisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-014 SSA2-1994 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino, cuya última modificación entró en vigor a partir del primero de junio de 2007.

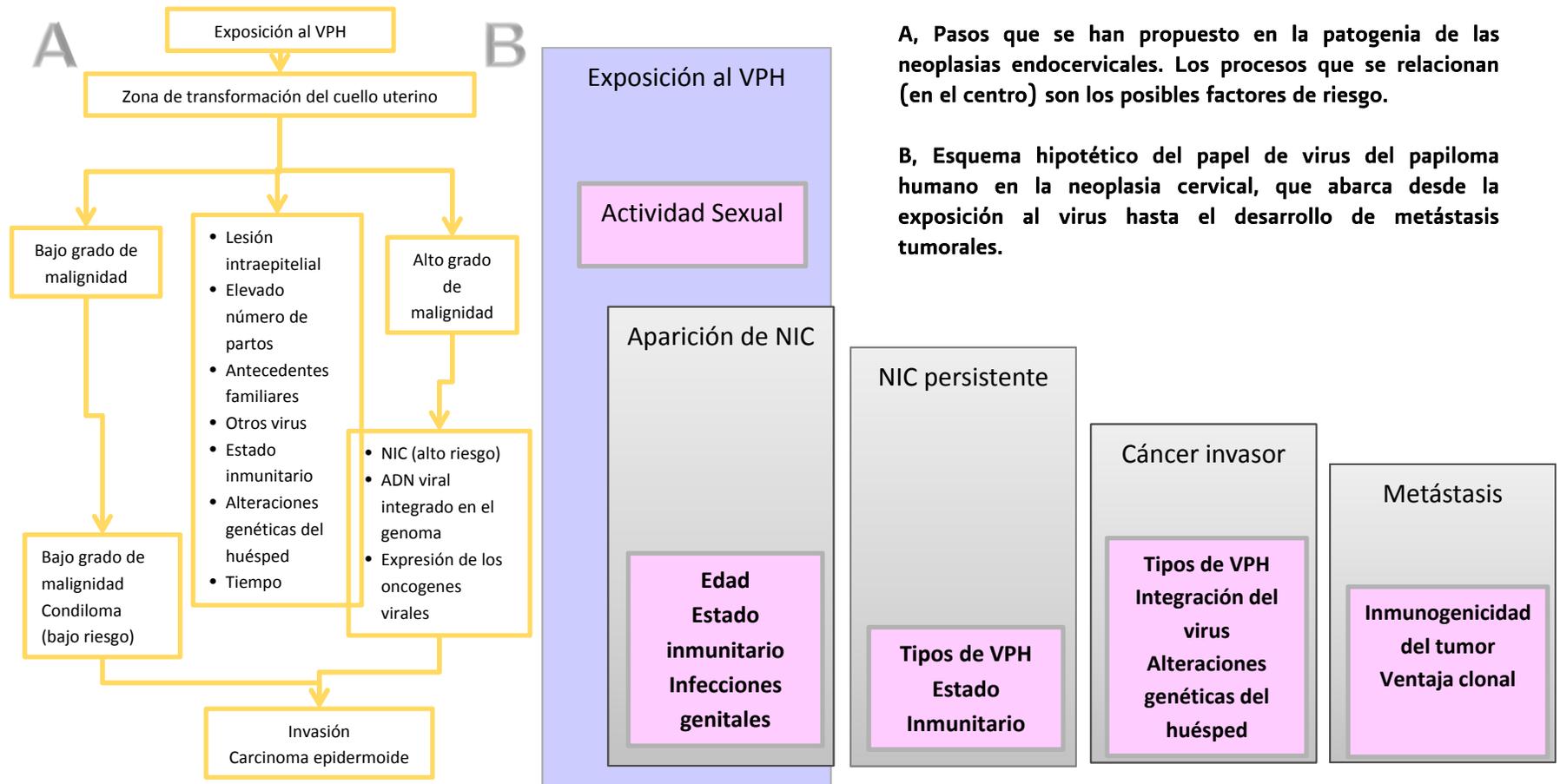
El tratamiento oportuno del cáncer cérvico uterino se impulsa como un eslabón importante las Clínicas de Displasias cuyo nombre ha cambiado a Clínicas de Colposcopia para actualizar su denominación y especificar las acciones que se llevan a cabo en ellas. Para todos es suficientemente claro que de poco sirve el saber que una mujer tiene un resultado anormal en su Papanicolaou si a continuación no se le brinda la oportunidad de estudiar a fondo su problema y resolverlo con efectividad.

(Manual de Procedimientos y Organización de la Clínica de Colposcopia programa de prevención y control del cáncer cérvico uterino)

## Factores de riesgo

Los factores de riesgo de cáncer cervical están relacionados con características tanto del virus como del huésped, e incluyen: múltiples compañeros sexuales; una pareja masculina con muchos compañeros sexuales presentes o pasados; edad temprana en la primera relación sexual; elevado número de partos; infección persistente con un VPH de alto riesgo (como VPH 16 o 18); inmunosupresión; ciertos subtipos de HLA (antígenos leucocitarios humanos); uso de contraceptivos orales; uso de nicotina.

Este tipo de cáncer de cérvix y sus lesiones precursoras (ver más adelante) pueden estar causadas por la infección por serotipos de alto riesgo del VPH, sobre todo el VPH-16 y el VPH-18.



**A, Pasos que se han propuesto en la patogenia de las neoplasias endocervicales. Los procesos que se relacionan (en el centro) son los posibles factores de riesgo.**

**B, Esquema hipotético del papel de virus del papiloma humano en la neoplasia cervical, que abarca desde la exposición al virus hasta el desarrollo de metástasis tumorales.**

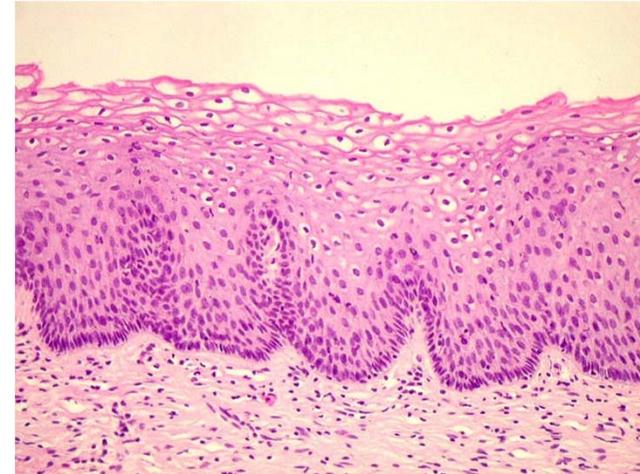
El cérvix uterino presenta lesiones asintomáticas mucho antes de la aparición del cáncer. Reciben el nombre de neoplasia cervical intraepitelial (CIN, por sus siglas en inglés). Estas lesiones están causadas también por el VPH, y son las precursoras del cáncer. Consisten en la desorganización o displasia del epitelio exocervical. Con los años, evolucionan hasta transformarse en carcinoma, aunque también pueden regresar espontáneamente. Estas alteraciones precursoras, como decíamos, son totalmente asintomáticas y sólo se detectan mediante la citología, la colposcopia y la biopsia y observación al microscopio. Según el grado de evolución que presenten al observarlas con el microscopio se clasifican en tres grados:

-NIC I: Sólo se observa displasia en el tercio inferior del epitelio. La mayoría regresan espontáneamente a los 2 años, pero el 10% progresa a CIN de mayor grado.

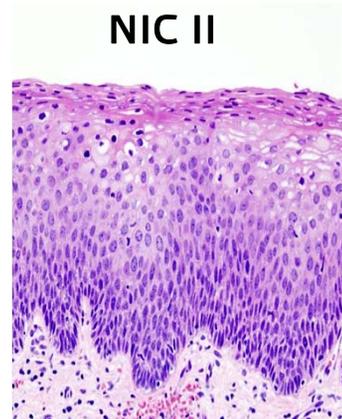
- NIC II: Hay displasia en los dos tercios inferiores del epitelio.

- NIC III: El epitelio es displásico en su totalidad. También recibe el nombre de carcinoma in situ. La mayoría no regresan espontáneamente, y a los 2 años el 10% se ha transformado en un carcinoma invasor.

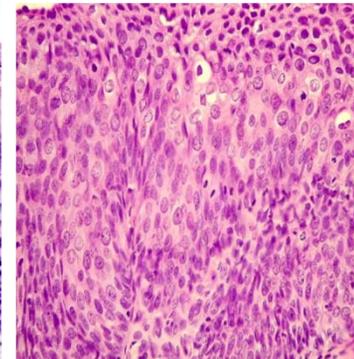
## Epitelio cervical normal



## NIC II



## NIC III

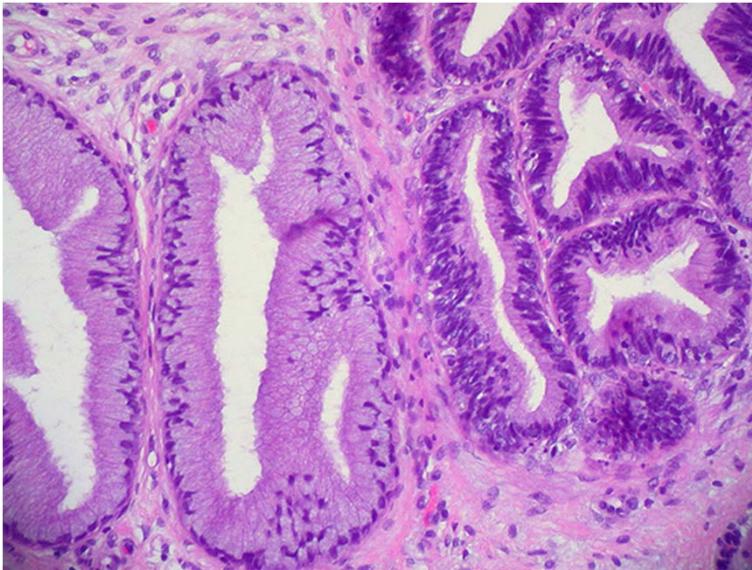


## Anatomía patológica

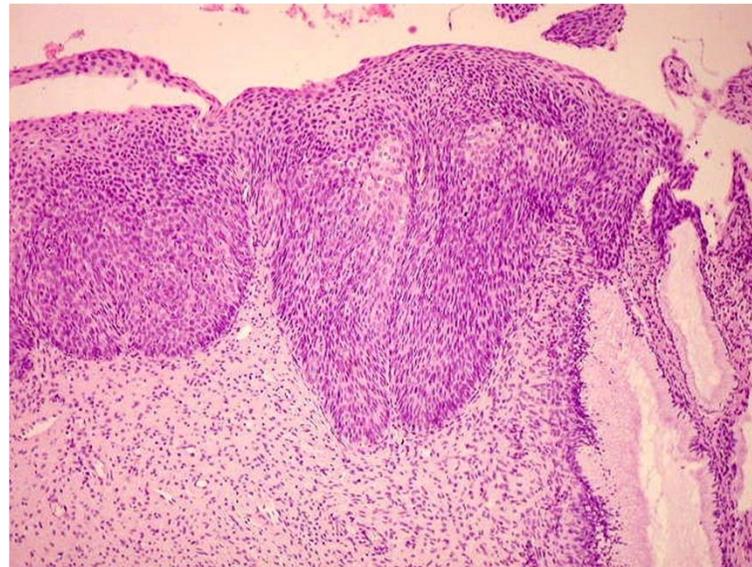
Se identifican diferentes subtipos de cáncer cervical:

- **carcinoma de las células escamosas**, que se origina a expensas del epitelio pavimentoso; es el más frecuente (aproximadamente 80% de los casos); el precursor inmediato de este carcinoma son las HSIL, lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado;
- **adenocarcinoma cervical**, que constituye el 15% de los casos y se desarrolla a partir de lesiones precursoras denominadas adenocarcinoma in situ;
- **carcinomas adenoescamosos y neuroendocrinos**, que constituyen el 5% restante de los casos.

**Adenocarcinoma in situ**



**Carcinoma in situ**



Todos los tipos de tumores indicados están provocados por VPH de alto riesgo oncogénico (sobre todo VPH 16 y 18). Todos presentan las mismas características clínicas y los mismos factores de riesgo, pero los adenocarcinomas, carcinomas adenoescamosos y neuroendocrinos se detectan peor en los análisis de rutina, por lo que suelen detectarse en fases más avanzadas.

La clasificación de las etapas clínicas de la evolución del carcinoma de cuello, partiendo de la etapa cero, que correspondería al carcinoma in situ (CIN-III o HSIL):

Estadio I: confinado al cuello del útero.

Estadio II: se extiende más allá del cuello pero no se extiende a la pared de la pelvis; afecta a la vagina en su parte superior sin afectar el tercio inferior.

Estadio III: el carcinoma se extiende a la pared pelviana; en la exploración al tacto rectal no existe espacio entre el tumor y la pared pelviana; el tumor se extiende además al tercio inferior de la vagina.

Estadio IV: puede infiltrar la pared de la vejiga urinaria o el recto; esta forma incluye diseminación con metástasis.

El pronóstico y la supervivencia para los carcinomas invasivos depende sobre todo del estadio al que se detecta el cáncer en primer lugar, y en menor medida del tipo celular predominante en el tumor.

El cuello del útero es tanto un centinela para las infecciones potencialmente graves de la parte superior del aparato genital como un órgano diana para los carcinógenos virales o químicos, que pueden dar lugar a carcinomas invasores. Lo primero constituye una de las manifestaciones clínicas más frecuentes en la práctica ginecológica.

La razón de que el frotis de Papanicolaou sea una prueba de detección selectiva tan eficaz en la profilaxis del cáncer del cuello uterino es que la mayoría de los tumores van precedidos de una lesión precancerosa.

## Casos de cáncer cérvico - uterino en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8070.3	3,247	43.5
8072.3	1,164	15.6
8140.3	860	11.5
8071.3	727	9.7
8076.3	583	7.8
8010.3	394	5.3
8560.3	253	3.4
8260.3	81	1.1
8073.3	44	0.6
8041.3	37	0.5
8310.3	23	0.3
8480.3	14	0.2
8000.3	12	0.2
8020.3	12	0.2
8050.3	11	0.1
8012.3	8	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>7,470</b>	<b>100.0</b>

Casos nuevos de cáncer cérvico uterino por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN I

Los tipo histológicos mas frecuentemente identificados fueron carcinoma epidermoide (43.5%), carcinoma epidermoide de células grandes no queratinizante (15.6% ) y adenocarcinoma (11.5%).

El 65.1% se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad mas afectados fueron de 25 a 39 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
0 - 4	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0
15 - 19	16	0.2	232	1.7
20 - 24	105	1.4	1,102	7.8
25 - 29	261	3.5	1,892	13.5
30 - 34	618	8.2	2,171	15.4
35 - 39	773	10.3	2,065	14.7
40 - 44	939	12.5	1,611	11.5
45 - 49	914	12.1	1,203	8.6
50 - 54	733	9.7	777	5.5
55 - 59	623	8.3	572	4.1
60 - 64	551	7.3	441	3.1
65 - 69	414	5.5	328	2.3
70 y más	843	11.2	429	3.1
Sin dato	744	9.9	1,231	8.8
<b>TOTAL</b>	<b>7,534</b>	<b>100.0</b>	<b>14,054</b>	<b>100.0</b>

ENTIDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
Baja California	776	10.3	1,688	12.0
Baja California Sur	124	1.6	166	1.2
Chihuahua	864	11.5	1,641	11.7
Coahuila de Zaragoza	839	11.1	1,833	13.0
Durango	406	5.4	299	2.1
Nuevo León	1,563	20.7	3,078	21.9
San Luis Potosí	516	6.8	844	6.0
Sinaloa	528	7.0	1,007	7.2
Sonora	608	8.1	1,225	8.7
Tamaulipas	1,096	14.5	1,649	11.7
Zacatecas	214	2.8	624	4.4
<b>TOTAL</b>	<b>7,534</b>	<b>100</b>	<b>14,054</b>	<b>100</b>



## Casos de cáncer cérvico – uterino en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8070.3	3,250	38.9
8072.3	2,403	28.8
8140.3	871	10.4
8076.3	463	5.5
8071.3	433	5.2
8560.3	350	4.2
8010.3	349	4.2
8073.3	79	0.9
8260.3	74	0.9
8041.3	30	0.4
8480.3	15	0.2
8020.3	8	0.1
8380.3	8	0.1
8481.3	8	0.1
8310.3	5	0.1
8384.3	5	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>8,351</b>	<b>100.0</b>

Casos nuevos de cáncer cérvico uterino por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN II

Los tipos histológicos más frecuentemente identificados fueron carcinoma epidermoide (38.9%), carcinoma epidermoide de células grandes no queratinizante (28.8%) y adenocarcinoma (10.4%).

El 61.1 % se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad más afectados fueron de 30 a 44 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
0 - 4	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0
15 - 19	5	0.1	116	0.9
20 - 24	51	0.6	672	5.1
25 - 29	246	2.9	1,365	10.4
30 - 34	551	6.6	1,867	14.2
35 - 39	854	10.2	1,949	14.8
40 - 44	1,014	12.1	1,741	13.2
45 - 49	1,027	12.2	1,255	9.5
50 - 54	890	10.6	853	6.5
55 - 59	746	8.9	644	4.9
60 - 64	687	8.2	663	5.0
65 - 69	541	6.4	437	3.3
70 y más	1,056	12.6	640	4.9
Sin dato	722	8.6	964	7.3
<b>TOTAL</b>	<b>8,390</b>	<b>100.0</b>	<b>13,166</b>	<b>100.0</b>

ENTIDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
Aguascalientes	157	1.9	289	2.2
Colima	195	2.3	201	1.5
Guanajuato	973	11.6	1,517	11.5
Hidalgo	360	4.3	830	6.3
Jalisco	1,723	20.5	1,559	11.8
México	1,330	15.9	2,354	17.9
Michoacán de Ocampo	755	9.0	1,107	8.4
Morelos	525	6.3	948	7.2
Nayarit	513	6.1	836	6.3
Puebla	1,361	16.2	2,741	20.8
Querétaro Arteaga	415	4.9	455	3.5
Tlaxcala	83	1.0	329	2.5
<b>TOTAL</b>	<b>8,390</b>	<b>100</b>	<b>13,166</b>	<b>100</b>



## Casos de cáncer cérvico – uterino en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8070.3	2,514	47.5
8072.3	1,069	20.2
8140.3	673	12.7
8071.3	338	6.4
8076.3	292	5.5
8560.3	152	2.9
8010.3	143	2.7
8260.3	33	0.6
8073.3	22	0.4
8041.3	14	0.3
8380.3	11	0.2
8000.3	7	0.1
8050.3	7	0.1
8012.3	6	0.1
8020.3	6	0.1
8310.3	6	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>5,293</b>	<b>100.0</b>

Casos nuevos de cáncer cérvico uterino por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN III

Los tipos histológicos más frecuentemente identificados fueron carcinoma epidermoide (47.5%), carcinoma epidermoide de células grandes no queratinizante (20.2%) y adenocarcinoma (12.7%).

El 64.6% se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad más afectados fueron de 30 a 44 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
0 - 4	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0
15 - 19	5	0.1	79	0.8
20 - 24	45	0.8	490	5.0
25 - 29	156	2.9	998	10.3
30 - 34	320	6.0	1,288	13.3
35 - 39	481	9.0	1,360	14.0
40 - 44	597	11.2	1,249	12.9
45 - 49	708	13.3	905	9.3
50 - 54	592	11.1	743	7.7
55 - 59	514	9.6	645	6.6
60 - 64	494	9.3	583	6.0
65 - 69	375	7.0	379	3.9
70 y más	647	12.1	466	4.8
Sin dato	394	7.4	523	5.4
<b>TOTAL</b>	<b>5,328</b>	<b>100.0</b>	<b>9,708</b>	<b>100.0</b>

ENTIDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
Campeche	169	3.2	104	1.1
Chiapas	743	13.9	1,504	15.5
Guerrero	754	14.2	488	5.0
Oaxaca	637	12.0	908	9.4
Quintana Roo	133	2.5	417	4.3
Tabasco	551	10.3	1,468	15.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	2,039	38.3	4,548	46.8
Yucatán	302	5.7	271	2.8
<b>TOTAL</b>	<b>5,328</b>	<b>100</b>	<b>9,708</b>	<b>100</b>



## Casos de cáncer cérvico – uterino en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8072.3	1,612	35.1
8070.3	1,448	31.5
8140.3	556	12.1
8071.3	359	7.8
8560.3	183	4.0
8010.3	173	3.8
8076.3	142	3.1
8260.3	28	0.6
8073.3	18	0.4
8000.3	17	0.4
8310.3	16	0.3
8380.3	13	0.3
8041.3	11	0.2
8480.3	8	0.2
8012.3	5	0.1
8020.3	5	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>4,594</b>	<b>100.0</b>

Casos nuevos de cérvico uterino por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM.  
México 2004-2006 / REGIÓN IV

Los tipos histológicos más frecuentemente identificados fueron carcinoma epidermoide de células grandes no queratinizante (35.1%), carcinoma epidermoide (31.5%) y adenocarcinoma (12.1%).

El 40.9% se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad más afectados fueron de 35 a 49 años.

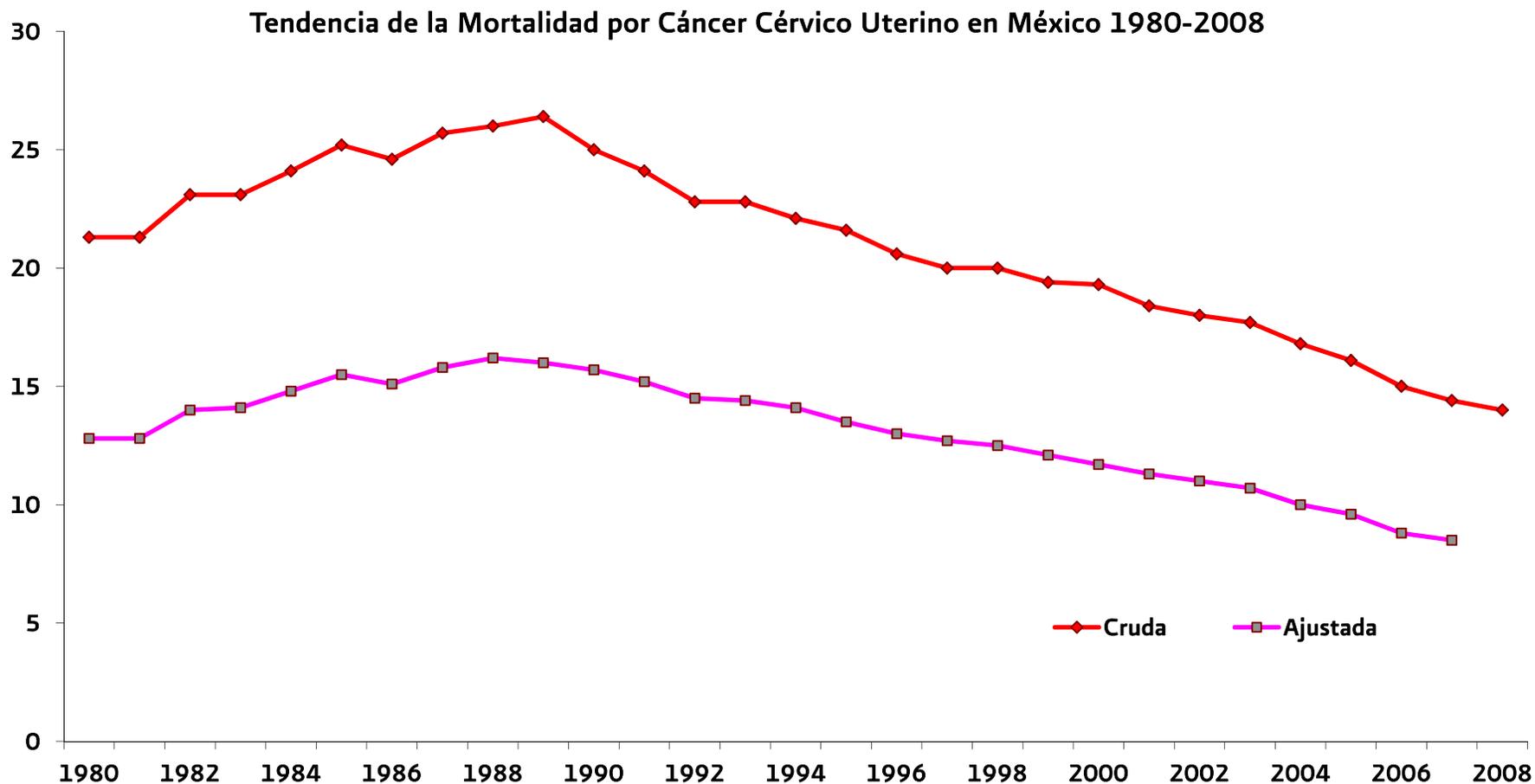
GRUPO DE EDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
0 - 4	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0
15 - 19	12	0.3	14	0.4
20 - 24	39	0.8	102	3.2
25 - 29	95	2.1	281	8.8
30 - 34	271	5.9	371	11.6
35 - 39	396	8.6	451	14.1
40 - 44	624	13.5	446	14.0
45 - 49	628	13.6	387	12.1
50 - 54	578	12.5	277	8.7
55 - 59	460	10.0	201	6.3
60 - 64	440	9.5	202	6.3
65 - 69	309	6.7	135	4.2
70 y más	622	13.5	214	6.7
Sin dato	149	3.2	113	3.5
<b>TOTAL</b>	<b>4,623</b>	<b>100.0</b>	<b>3,194</b>	<b>100.0</b>

ENTIDAD	CÁNCER		IN SITU	
	n	%	n	%
Distrito Federal	4,623	100.0	3,194	100.0
<b>TOTAL</b>	<b>4,623</b>	<b>100</b>	<b>3,194</b>	<b>100</b>



## Tendencia de la mortalidad por cáncer cérvico - uterino

En cáncer cérvico uterino la mortalidad fue 3.6% mayor a la esperada. Sin embargo, se observa que la tendencia es hacia la disminución de esta tasa, lo que no quiere decir que se debe bajar la guardia en cuanto a programas preventivos o vigilancia epidemiológica, sino que contrariamente los esfuerzos deben sumarse para que la disminución en la mortalidad por este cáncer sea con una mayor velocidad a la observada.



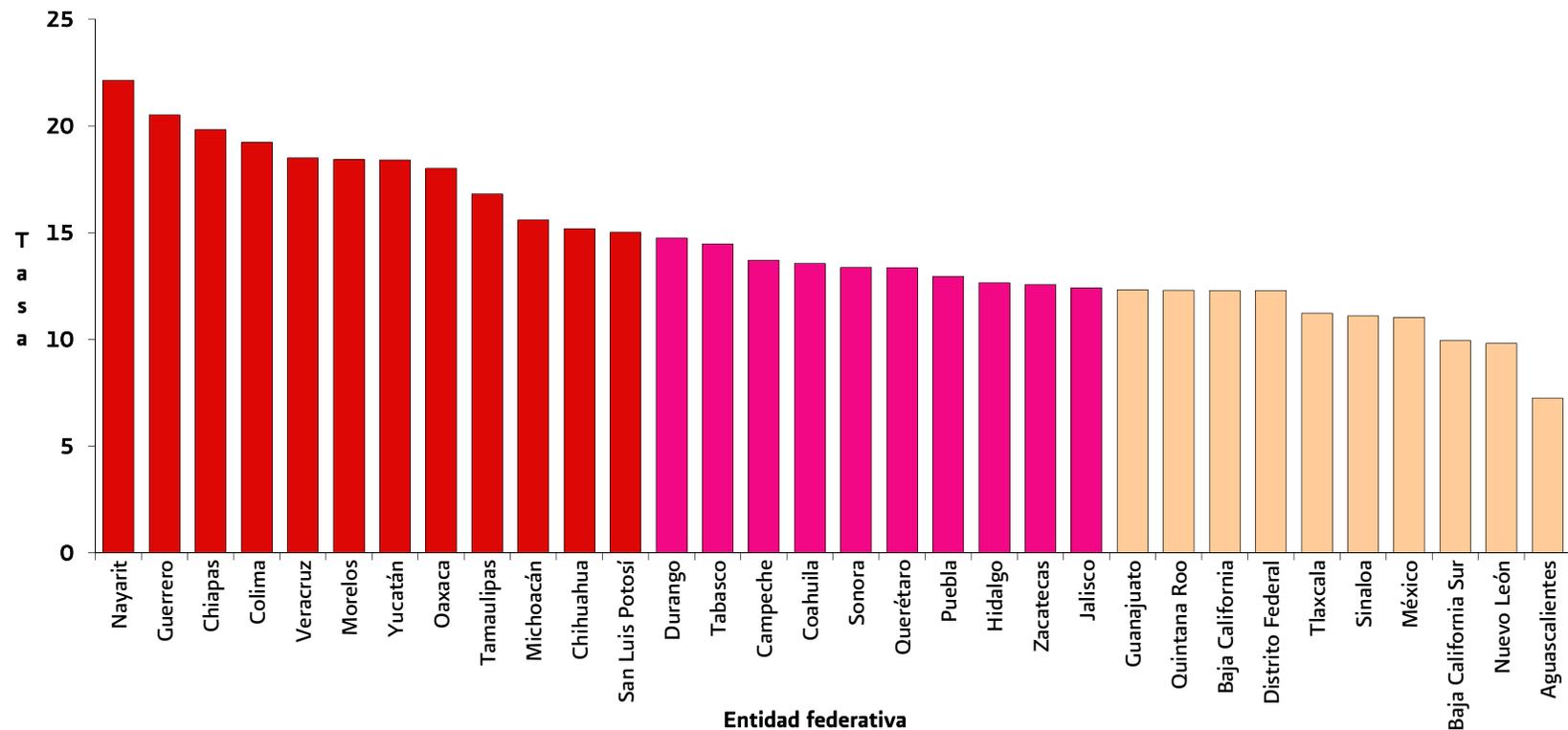
\*Tasa cruda por 100 mil mujeres de 25 y mas años. Ajustada con la distribución de la población mundial. Fuente: DGI, CONAPO, IARC 1976

## Mortalidad por tumor cérvico - uterino

La mitad de los estados tienen una tendencia descendente de la mortalidad. En 2008 los Estados con un incremento importante en la mortalidad fueron: Nayarit, Yucatán, Zacatecas, Tamaulipas, Colima, Guerrero e Hidalgo.

En especial en estas entidades con altas tasas de mortalidad por cáncer del cuello uterino, se debe prestar atención urgente a los programas preventivos y a la búsqueda de lesiones tempranas en todas las mujeres en riesgo de padecer la enfermedad, solo así lograrán disminuir la mortalidad.

**Mortalidad por cáncer cérvico uterino por entidad federativa. 2008**



\*Tasa por 100 mil mujeres de 25 y más años de edad.

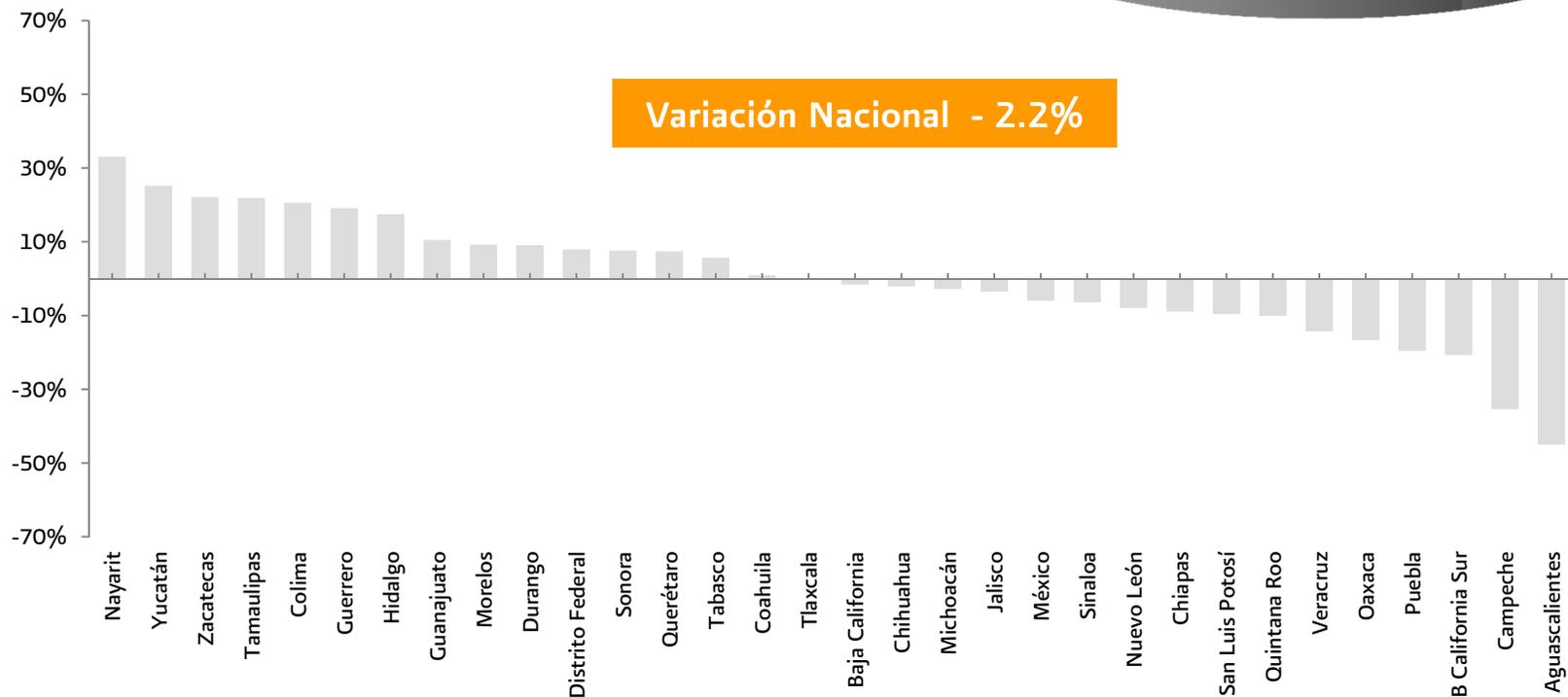
Fuente: DGI, CONAPO, CNEGySR

## Mortalidad por Cáncer cérvico - uterino

La variabilidad de la mortalidad por CaCu según la entidad federativa muestra que más del 50% de las entidades tuvieron una disminución en la mortalidad, y en el resto aumentó.

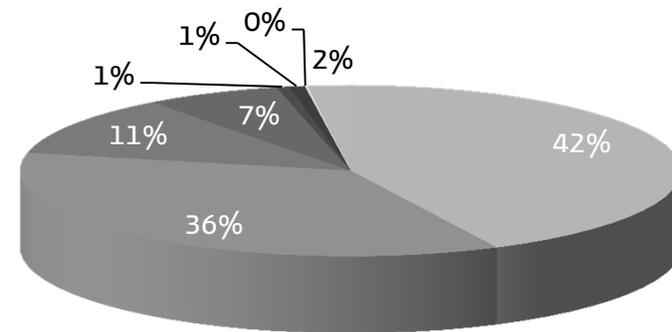
Especial cuidado deben poner entidades como Nayarit, Yucatán, Zacatecas, Tamaulipas y Colima, cuyos números muestran un incremento superior al 20% con respecto a las muertes del año próximo pasado.

La variabilidad nacional muestra un decremento del 2.2% de las muertes.



## Distribución por institución de derechohabencia 2008

- Ninguna
- IMSS
- SPopular
- ISSSTE
- PEMEX
- SEDENA
- SECMAR
- Otra



Fuente: INEGI, DGI, CNEGySR Defunciones 2007 - 2008

En México, el cáncer de mama es un importante problema de salud pública ya que con el tiempo, la mortalidad y el número de casos se han incrementado paulatinamente. A partir de 2006 ocupa el primer lugar como causa de muerte por neoplasia maligna en las mujeres de 25 años en adelante y ha desplazado de esta posición al cáncer cérvicouterino,

En los últimos años, todas las instituciones del sector salud han hecho un esfuerzo particular para informar de manera más amplia a la población sobre los métodos de prevención y diagnóstico temprano de las diferentes enfermedades. En lo relacionado con el cáncer mamario se ha hecho énfasis en la autoexploración mamaria y en el estudio de mamografía para las mujeres con edad superior a los 40 años. Los resultados de estas campañas se están empezando a notar, ya que el número de enfermas diagnosticadas con tumores avanzados comienza a disminuir aumentando aquellas en etapas tempranas, con el consecuente beneficio de un mejor pronóstico.

Otro resultado positivo de las campañas educativas en salud, es que la población solicita con mayor frecuencia que la institución, de la cual es derechohabiente, le ofrezca estudios de detección accesibles y calidad, lo cual es un reto, ya que la infraestructura necesaria, tanto de equipamiento como de personal capacitado, es todavía deficiente.

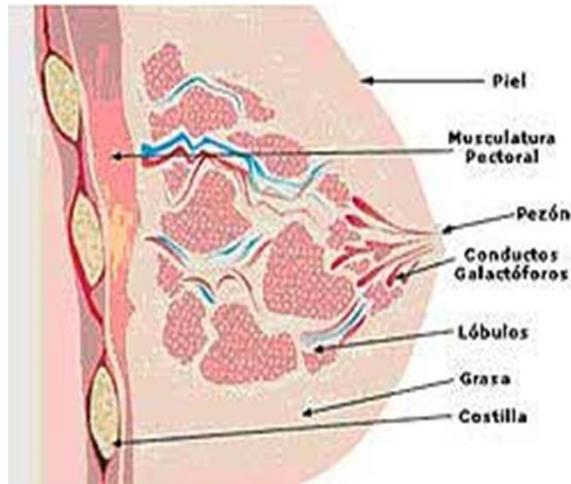
La Secretaría de salud estableció por Decreto Oficial la creación del Registro Nacional de Cáncer, el cual inició su operación desde 1982.

De 1982 a 1994 el registro de la morbilidad se realizó en forma centralizada por la DGE a partir del reporte de 52 unidades colaboradoras.

Desde 1994 y hasta el 2009, la recolección de la información se realizó a través del personal operativo de campo, de los estados de Jalisco, Yucatán, Nuevo León, Sinaloa, y Campeche.

La dinámica de coleccionar los registros directamente en las unidades oncológicas implicó por un lado la inversión cuantiosa de recursos en un solo grupo de padecimientos, situación que agravada por la ineficiencia en la oportunidad del registro (en el 2009 se cerró el registro del 2006), evidenciaron la necesidad de replantear el abordaje de la vigilancia de la morbilidad de las neoplasias. Por ello hasta la fecha solo se cuenta con registro completo hasta el 2006.

Por otro lado la mortalidad cuenta con una fuente indiscutible de registro que es el Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones. La estadística que incluye es de base universal, por lo que se constituye en un reflejo puntual de la situación en este grupo de padecimientos.



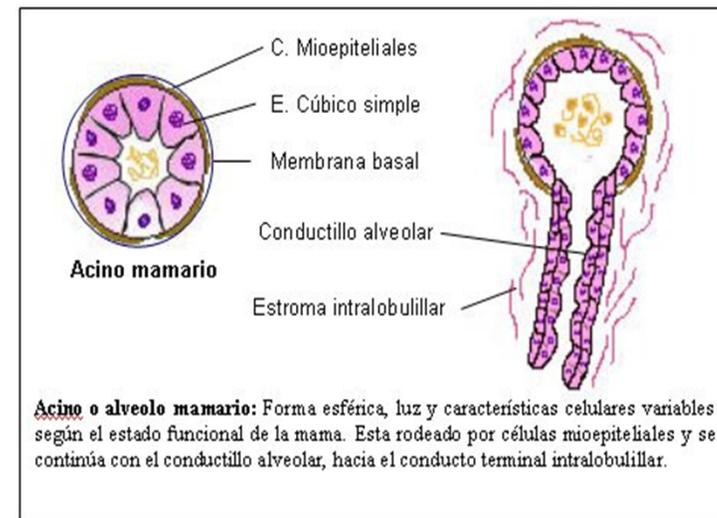
## Anatomía e histología:

La mama en reposo consta de entre seis y diez sistemas principales de conductos, cada uno de los cuales está dividido en lobulillos, las unidades funcionales del parénquima mamario.

Cada sistema ductal drena a través de una vía excretora independiente o seno lactífero. Las sucesivas ramificaciones de los conductos galactóforos en dirección distal terminan en los conductos terminales. Al comienzo de la menarquia proliferan distalmente formando unos 30 conductillos o acinos revestidos de epitelio.

El revestimiento de los conductos mamarios principales se convierte en un epitelio columnar pseudoestratificado y después en un epitelio cuboidal de dos capas, por debajo del epitelio puede verse una capa de células planas.

Siguiendo escrupulosamente el contorno de los conductos y conductillos existe una membrana basal. Los conductillos están incluidos en un estroma laxo.



De la misma manera que el endometrio, la mama crece y decrece con cada ciclo menstrual. Pero sólo con el embarazo la mama asume su maduración morfológica completa y su actividad funcional. Inmediatamente después del nacimiento comienza la secreción de leche. Las lesiones de la mama que surgen durante la gestación pueden exhibir alteraciones secretorias similares.

### **Patología:**

Las lesiones de la mama tienen un marcado predominio femenino. La estructura más compleja de la mama femenina, el volumen y la extrema sensibilidad a las influencias endócrinas predisponen a este órgano a cierto número de enfermedades.

Los tumores constituyen la lesión más importante aunque no la más común de la mama femenina. En la mama femenina pueden aparecer una gran variedad de tumores. Estos tumores pueden abarcar todo el espectro de las neoplasias que pueden brotar del epitelio escamoso estratificado, estructuras glandulares y tejido conectivo mesenquimal.

Algunos de los tumores son los papilomas cutáneos, carcinomas epidermoides de la piel, adenomas, papilomas de los conductos, carcinomas de origen en los conductos glandulares, y prácticamente cualquier variedad de tumor mesenquimatoso benigno o maligno como fibroma y fibrosarcoma, tumor de células granulares, condrosarcoma, lipoma y liposarcoma, sarcoma osteogénico, angioma y angiosarcoma.

## Carcinoma:

El cáncer de la mama femenina es raro antes de los 25 años con una incidencia máxima en la menopausia o después de ella.

Se ha planteado la asociación con factores de riesgo específicos como la predisposición genética, edad creciente, duración de la vida reproductiva (menarquia temprana y menopausia tardía), nuliparidad, edad de primera gestación mayor a 30 años, obesidad, ingesta de estrógenos exógenos, uso de contraceptivos orales, alteraciones fibroquísticas, y carcinoma de la mama contralateral. Aunque el carcinoma puede presentarse aún en ausencia de factores de riesgo.

## 1.1 Distribución de los tipos histológicos de cáncer de mama

CUADRO 1. TIPO HISTOLÓGICO Y SU DISTRIBUCIÓN

<b>Carcinoma <i>in situ</i></b>	<b>15-30%</b>
Subtipos histológicos	
Carcinoma ductal <i>in situ</i>	80%
Carcinoma lobulillar <i>in situ</i>	20%
<b>Carcinoma invasor</b>	<b>70-85%</b>
Subtipos histológicos	
Carcinoma ductal infiltrante	79%
Carcinoma lobulillar infiltrante	10%
Carcinoma tubular / cribiforme infiltrante	6%
Carcinoma coloide (mucinoso) infiltrante	2%
Carcinoma medular infiltrante	2%
Carcinoma papilar infiltrante	1%

Fuente: Cotran R., Kumar V., Collins T. Pathologic Basis of Disease. 1999. 6th Ed; p 1107.

Existen tres estrategias que han demostrado ser eficaces en la detección temprana del cáncer de mama; éstas son: a) la exploración clínica y la detección de los factores de riesgo que realiza el médico, b) la autoexploración mamaria que realiza la mujer en forma sistemática, y c) la toma de la mastografía de escrutinio (tamizaje).

La mayoría de las enfermedades de la mama se presentan como masas palpables, lesiones inflamatorias, secreción o alteraciones mamográficas. Aunque afortunadamente la mayoría son benignas, el cáncer de mama es la segunda causa de muerte por cáncer en la mujer.

CUADRO 2. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN TNM

ESTADIO	TAMAÑO DEL TUMOR	GANGLIO LINFÁTICO	METÁSTASIS
0	Tis	N0	Mo
I	T1*	N0	Mo
IIA	T0	N1	Mo
	T1*	N1	Mo
IIB	T2	N0	Mo
	T2	N1	Mo
IIIA	T3	N0	Mo
	T0	N2	Mo
	T1*	N2	Mo
	T2	N2	Mo
IIIB	T3	N1	Mo
	T3	N2	Mo
	T4	N0	Mo
IIIC	T4	N1	Mo
	T4	N2	Mo
	cualquier T	N3	Mo
IV	cualquier T	cualquier N	M1

\* T1 incluye T1 mic [microinvasión (0.1 cm)]

Un número considerable (sobre todo en tumores no invasores) de mujeres no presentan síntomas ni signos de enfermedad, por ello es prioritario que el médico en la atención primaria promueva la mastografía como una herramienta de diagnóstico temprano en ausencia de manifestaciones clínicas, cuando las posibilidades de curación están por arriba de 90%.

## Incidencia de cáncer de mama en el mundo

A nivel mundial, en el 2000 el cáncer de mama se colocó como segunda causa de morbilidad por neoplasias, superado solo por cáncer pulmonar. Para el 2020 se estima que podría alcanzar el primer lugar en morbilidad.

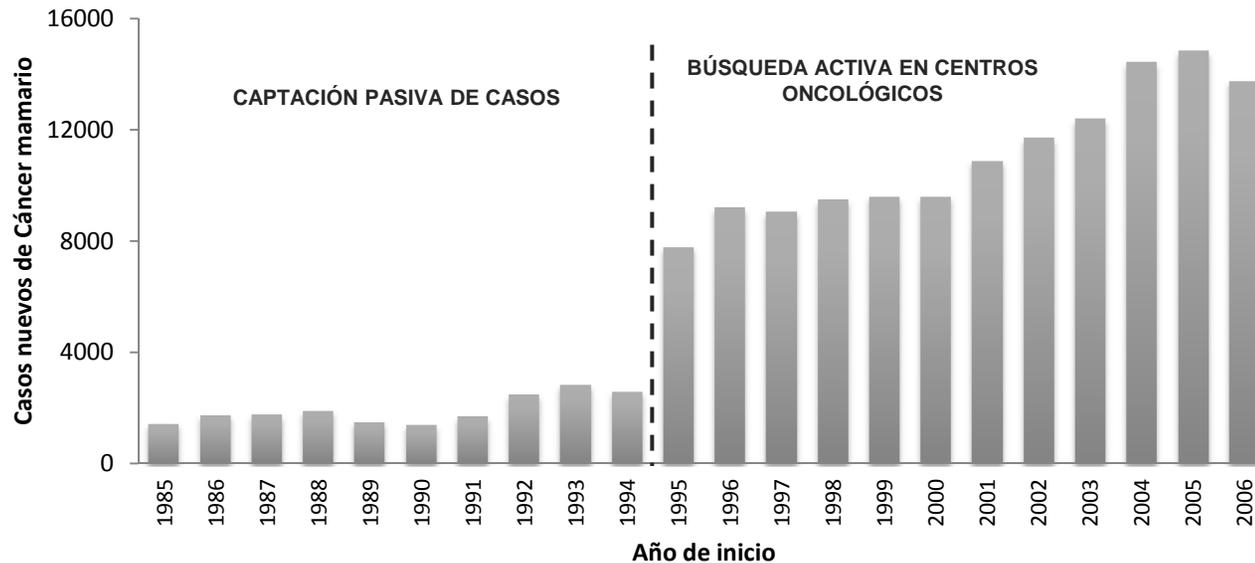
En el 2007, para Europa, Norteamérica y Australia, el cáncer de mama se ubicó como tercera causa de morbilidad en este grupo de enfermedades.

Y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en este año se colocó como segunda causa de muerte superado por cáncer de pulmón.

Entre los años 1990 y 2005 las tasas de mortalidad por cáncer de todas las causas, ajustadas por edad a la población mundial (TAES), mostraron diferencia en los riesgos de morir por tipo de neoplasia. El cáncer de mama se colocó en la mayoría de los países entre las patologías de mayor riesgo, por ejemplo:

- Uruguay exhibió los riesgos de morir significativamente más altos en esófago, estómago, riñón, mama y cáncer del cuello de útero.
- Cuba mostró un riesgo significativamente mayor de morir por cáncer de laringe, pulmón, cuerpo de útero y mama.
- En Argentina el riesgo estimado para cáncer de mama esta superado solo por el cáncer de pulmón.

**Casos nuevos de cáncer de mama por año de diagnóstico identificados por el RHNM. México 1985-2006.**



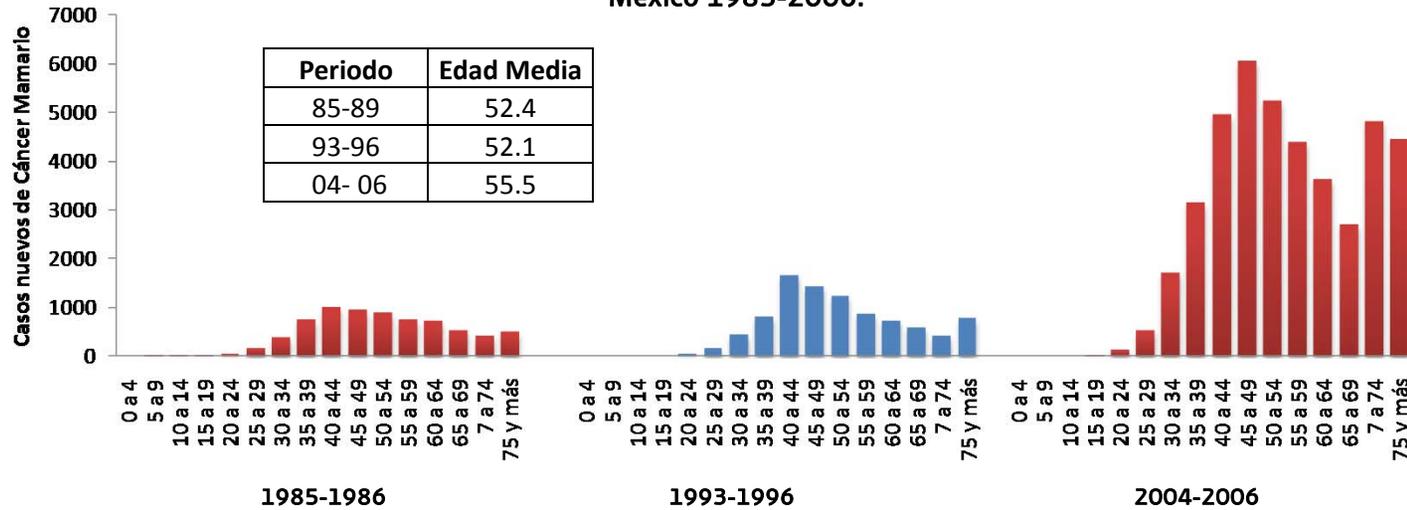
Fuente: RHNM/ DGE /SSPPS / SSA.

Aunque el registro de 1984 a 1994 se realizó en una estrategia diferente a la establecida después de 1994, en ambos casos se observó una tendencia a la alza en el número de casos nuevos de cáncer de mama general.

Si bien se estima a partir de los registros que en promedio el 2% de las neoplasias de mama ocurren en el sexo masculino, el gran impacto que tiene sobre la salud en las mujeres ha condicionado que los programas se enfoquen a la identificación temprana principalmente en mujeres.

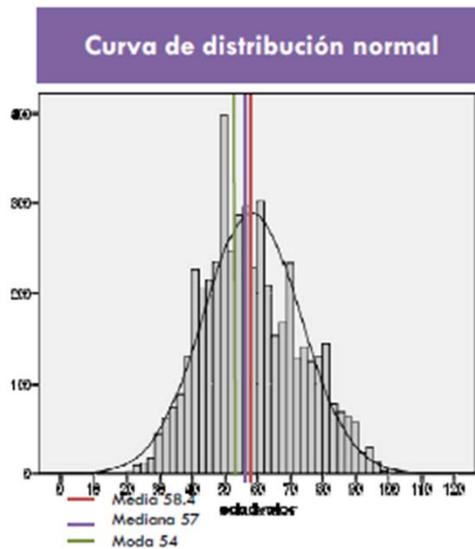
# Casos de cáncer de mama en México

Casos nuevos de cáncer de mama por grupo de edad y año de diagnóstico identificados por el RHNM. México 1985-2006.



Fuente: RHNM/ DGE /SSPPS / SSA.

Edad Media al momento de la defunción 1979 2007: 58.4



De la mano con el incremento de casos se ha observado también un incremento en la edad de diagnóstico. La edad promedio de 52 años en el periodo de 1985 a 1996 se incrementó a 55 años promedio en el periodo del 2004 al 2006.

De acuerdo con la estimación de la edad promedio de defunción hasta el 2007, estamos hablando de una sobrevivencia entre 6 y 3 años posterior al diagnóstico.

# Casos de cáncer de mama en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8500.3	10,578	75.69
8520.3	1,229	8.79
8522.3	663	4.74
8510.3	331	2.37
8010.3	227	1.62
8140.3	205	1.47
8501.3	162	1.16
8480.3	143	1.02
8521.3	138	0.99
9020.3	124	0.89
8503.3	61	0.44
8540.3	28	0.20
8260.3	26	0.19
8211.3	22	0.16
8000.3	21	0.15
8541.3	17	0.12
<b>TOTAL</b>	<b>13,975</b>	<b>100.0</b>

## Casos nuevos de cáncer de mama por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN I

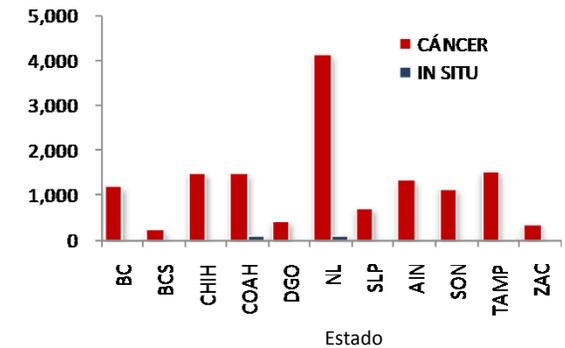
Los tipo histológicos mas frecuentemente identificados fueron carcinoma ductal infiltrante (75.6%), carcinoma lobulillar (8.79%) y carcinoma ductal y lobulillar (4.74%).

Sólo el 4 % se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad mas afectados fueron de 40 a 54 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER						IN SITU						TOTAL	
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%	Masculino	%	Femenino	%	Total	%	TOTAL	%
0 - 4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15 - 19	0	0.0	3	0.0	3	0.0	0	0.0	1	0.2	1	0.2	4	0.0
20 - 24	0	0.0	42	0.3	42	0.3	0	0.0	6	0.9	6	0.9	48	0.3
25 - 29	2	2.9	206	1.5	208	1.5	0	0.0	12	1.9	12	1.8	220	1.5
30 - 34	1	1.5	648	4.6	649	4.6	0	0.0	25	3.9	25	3.8	674	4.6
35 - 39	3	4.4	1,078	7.7	1,081	7.7	1	16.7	42	6.5	43	6.6	1,124	7.6
40 - 44	6	8.8	1,625	11.6	1,631	11.6	0	0.0	93	14.4	93	14.2	1,724	11.7
45 - 49	2	2.9	1,912	13.6	1,914	13.6	0	0.0	97	15.0	97	14.9	2,011	13.6
50 - 54	7	10.3	1,719	12.2	1,726	12.2	0	0.0	92	14.2	92	14.1	1,818	12.3
55 - 59	3	4.4	1,435	10.2	1,438	10.2	2	33.3	52	8.0	54	8.3	1,492	10.1
60 - 64	8	11.8	1,173	8.3	1,181	8.4	1	16.7	44	6.8	45	6.9	1,226	8.3
65 - 69	8	11.8	908	6.5	916	6.5	1	16.7	36	5.6	37	5.7	953	6.5
70 y más	16	23.5	1,547	11.0	1,563	11.1	0	0.0	65	10.0	65	10.0	1,628	11.0
Sin dato	12	17.6	1,755	12.5	1,767	12.5	1	16.7	82	12.7	83	12.7	1,850	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>	<b>14,051</b>	<b>100.0</b>	<b>14,119</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>647</b>	<b>100.0</b>	<b>653</b>	<b>100.0</b>	<b>14,772</b>	<b>100.0</b>

casos



## Casos de cáncer de mama en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8500.3	9,950	81.30
8520.3	1,359	11.10
8510.3	177	1.45
8522.3	137	1.12
8140.3	92	0.75
8480.3	88	0.72
8521.3	88	0.72
8010.3	74	0.60
9020.3	69	0.56
8503.3	53	0.43
8501.3	48	0.39
8523.3	42	0.34
8540.3	33	0.27
8530.3	11	0.09
8050.3	9	0.07
8260.3	9	0.07
<b>TOTAL</b>	<b>12,239</b>	<b>100.0</b>

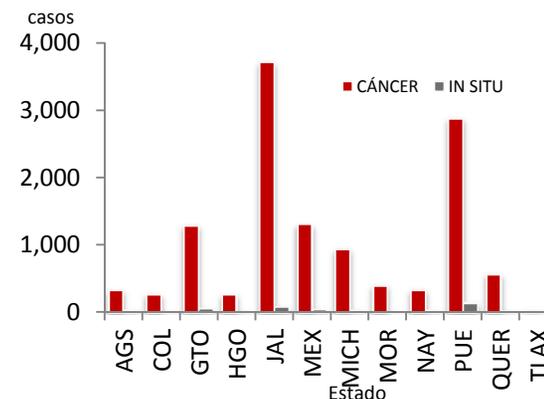
### Casos nuevos de cáncer de mama por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN II

Los tipos histológicos más frecuentemente identificados fueron carcinoma ductal infiltrante (81.3%), carcinoma lobulillar (11.10%), y carcinoma medular de la mama (1.45).

Sólo el 3 % se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad más afectados fueron de 40 a 54 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER						IN SITU						TOTAL	
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%	Masculino	%	Femenino	%	Total	%		
0 - 4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15 - 19	0	0.0	6	0.0	6	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	0.0
20 - 24	0	0.0	39	0.3	39	0.3	0	0.0	2	0.5	2	0.5	41	0.3
25 - 29	0	0.0	139	1.1	139	1.1	0	0.0	6	1.4	6	1.4	145	1.1
30 - 34	1	1.3	493	4.0	494	4.0	0	0.0	12	2.7	12	2.7	506	4.0
35 - 39	2	2.6	915	7.5	917	7.4	0	0.0	30	6.8	30	6.8	947	7.4
40 - 44	5	6.6	1,422	11.6	1,427	11.6	0	0.0	54	12.2	54	12.2	1,481	11.6
45 - 49	6	7.9	1,844	15.1	1,850	15.0	0	0.0	67	15.2	67	15.1	1,917	15.0
50 - 54	3	3.9	1,423	11.6	1,426	11.6	0	0.0	57	12.9	57	12.8	1,483	11.6
55 - 59	8	10.5	1,236	10.1	1,244	10.1	0	0.0	43	9.7	43	9.7	1,287	10.1
60 - 64	8	10.5	985	8.0	993	8.1	0	0.0	31	7.0	31	7.0	1,024	8.0
65 - 69	10	13.2	701	5.7	711	5.8	0	0.0	26	5.9	26	5.9	737	5.8
70 y más	23	30.3	1,288	10.5	1,311	10.6	1	50.0	46	10.4	47	10.6	1,358	10.6
Sin dato	10	13.2	1,748	14.3	1,758	14.3	1	50.0	68	15.4	69	15.5	1,827	14.3
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100.0</b>	<b>12,239</b>	<b>100.0</b>	<b>12,315</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>442</b>	<b>100.0</b>	<b>444</b>	<b>100.0</b>	<b>12,759</b>	<b>100.0</b>



Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8500.3	3,679	76.97
8520.3	581	12.15
8510.3	106	2.22
8010.3	76	1.59
8480.3	69	1.44
8140.3	56	1.17
8503.3	48	1.00
8522.3	43	0.90
9020.3	38	0.79
8501.3	20	0.42
8000.3	18	0.38
8211.3	16	0.33
8521.3	13	0.27
8800.3	7	0.15
8050.3	5	0.10
8540.3	5	0.10
<b>TOTAL</b>	<b>4,780</b>	<b>100.0</b>

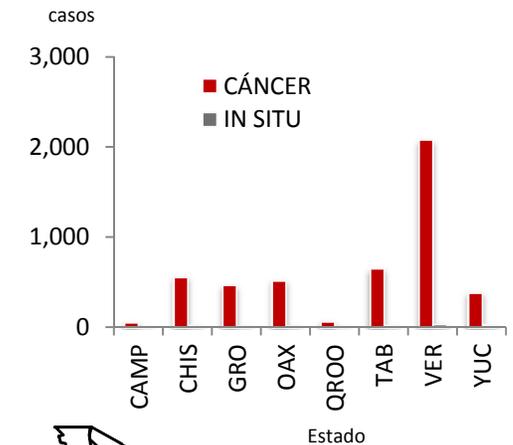
Casos nuevos de cáncer de mama por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN III

Los tipos histológicos más frecuentemente identificados fueron carcinoma ductal infiltrante (76.9%), carcinoma lobulillar (12.1%), y carcinoma medular de la mama (2.2%).

Sólo el 3% se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad más afectados fueron de 40 a 54 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER						IN SITU						TOTAL	
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%	Masculino	%	Femenino	%	Total	%		
0 - 4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15 - 19	1	3.1	3	0.1	4	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.1
20 - 24	0	0.0	24	0.5	24	0.5	0	0.0	1	0.6	1	0.6	25	0.5
25 - 29	0	0.0	55	1.2	55	1.1	0	0.0	2	1.2	2	1.2	57	1.1
30 - 34	0	0.0	201	4.2	201	4.2	0	0.0	6	3.7	6	3.7	207	4.2
35 - 39	0	0.0	401	8.4	401	8.3	0	0.0	12	7.4	12	7.3	413	8.3
40 - 44	1	3.1	584	12.2	585	12.2	0	0.0	24	14.7	24	14.6	609	12.2
45 - 49	3	9.4	658	13.8	661	13.7	0	0.0	11	6.7	11	6.7	672	13.5
50 - 54	6	18.8	667	13.9	673	14.0	1	100.0	12	7.4	13	7.9	686	13.8
55 - 59	3	9.4	462	9.7	465	9.7	0	0.0	22	13.5	22	13.4	487	9.8
60 - 64	8	25.0	396	8.3	404	8.4	0	0.0	24	14.7	24	14.6	428	8.6
65 - 69	1	3.1	297	6.2	298	6.2	0	0.0	5	3.1	5	3.0	303	6.1
70 y más	4	12.5	528	11.0	532	11.1	0	0.0	16	9.8	16	9.8	548	11.0
Sin dato	5	15.6	506	10.6	511	10.6	0	0.0	28	17.2	28	17.1	539	10.8
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>4,782</b>	<b>100.0</b>	<b>4,814</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>	<b>163</b>	<b>100.0</b>	<b>164</b>	<b>100.0</b>	<b>4,978</b>	<b>100.0</b>



## Casos de cáncer de mama en México

Tipo histológico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)

TIPO HISTOLÓGICO	n	%
8500.3	7,925	75.41
8520.3	1,553	14.78
8522.3	193	1.84
8010.3	169	1.61
8480.3	133	1.27
8510.3	105	1.00
8140.3	89	0.85
8521.3	71	0.68
9020.3	70	0.67
8503.3	67	0.64
8000.3	42	0.40
8501.3	32	0.30
8540.3	29	0.28
9120.3	13	0.12
8211.3	11	0.10
8050.3	7	0.07
<b>TOTAL</b>	<b>10,509</b>	<b>100.0</b>

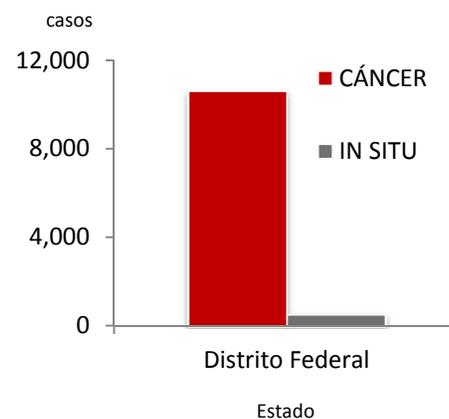
### Casos nuevos de cáncer de mama por grupo de edad y tipo identificados por el RHNM. México 2004-2006 / REGIÓN IV

Los tipos histológicos más frecuentemente identificados fueron carcinoma ductal infiltrante (75.4%), carcinoma lobulillar (71.4%), y carcinoma ductal y lobulillar (1.84).

Sólo el 4 % se identificó en estadio in situ.

Los grupos de edad más afectados fueron de 40 a 54 años.

GRUPO DE EDAD	CÁNCER						IN SITU						TOTAL	
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%	Masculino	%	Femenino	%	Total	%	TOTAL	%
0 - 4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5 - 9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10 - 14	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15 - 19	0	0.0	6	0.1	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	0.1
20 - 24	2	2.3	25	0.2	27	0.3	0	0.0	1	0.2	1	0.2	28	0.3
25 - 29	0	0.0	139	1.3	139	1.3	0	0.0	5	0.9	5	0.9	144	1.3
30 - 34	1	1.2	383	3.7	384	3.6	0	0.0	22	4.1	22	4.1	406	3.7
35 - 39	4	4.7	758	7.2	762	7.2	1	20.0	41	7.6	42	7.7	804	7.2
40 - 44	5	5.8	1,303	12.4	1,308	12.4	0	0.0	84	15.6	84	15.5	1,392	12.5
45 - 49	12	14.0	1,635	15.6	1,647	15.6	0	0.0	92	17.1	92	16.9	1,739	15.6
50 - 54	13	15.1	1,398	13.3	1,411	13.3	1	20.0	89	16.5	90	16.6	1,501	13.5
55 - 59	9	10.5	1,237	11.8	1,246	11.8	0	0.0	55	10.2	55	10.1	1,301	11.7
60 - 64	8	9.3	1,039	9.9	1,047	9.9	0	0.0	43	8.0	43	7.9	1,090	9.8
65 - 69	8	9.3	764	7.3	772	7.3	1	20.0	35	6.5	36	6.6	808	7.3
70 y más	23	26.7	1,388	13.2	1,411	13.3	1	20.0	42	7.8	43	7.9	1,454	13.1
Sin dato	1	1.2	418	4.0	419	4.0	1	20.0	29	5.4	30	5.5	449	4.0
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>	<b>10,493</b>	<b>100.0</b>	<b>10,579</b>	<b>100.0</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>	<b>538</b>	<b>100.0</b>	<b>543</b>	<b>100.0</b>	<b>11,122</b>	<b>100.0</b>



## Egresos Hospitalarios por Cáncer de Mama. México 2004-2009

Año	Hospitalizaciones por Ca de Mama	Hospitalizaciones por cáncer general	Carga %
2004	14,648	174,663	8
2005	14,845	178,331	8
2006	16,182	186,905	9
2007	16,089	193,937	8
2008	16,906	201,628	8
2009	20,407	205,403	10

Fuente: SINAIS/ DGIS /SSPPS / SSA.

	2004	2005	2006
<b>Egresos hospitalarios</b>	14648	14845	16182
<b>Casos nuevos detectados por RHNM</b>	14429	14828	13764
<b>% de identificación por el RHNM</b>	98.5	99.9	85.1
<b>Defunciones</b>	4164	4223	4452
<b>% de defunciones en relación a hospitalizaciones</b>	28.4	28.4	27.5

Fuente: SINAIS/ DGIS /SSPPS / SSA.

Los egresos hospitalarios por esta causa muestran una tendencia a la alza.

Particularmente del 2005 al 2006 se observó un incremento en el 8% de las hospitalizaciones y del 2008 al 2009 un incremento del 17%.

Así mismo, para el 2009 se incrementó la carga por esta enfermedad en relación a todas las hospitalizaciones por cáncer de un 8% a un 10%

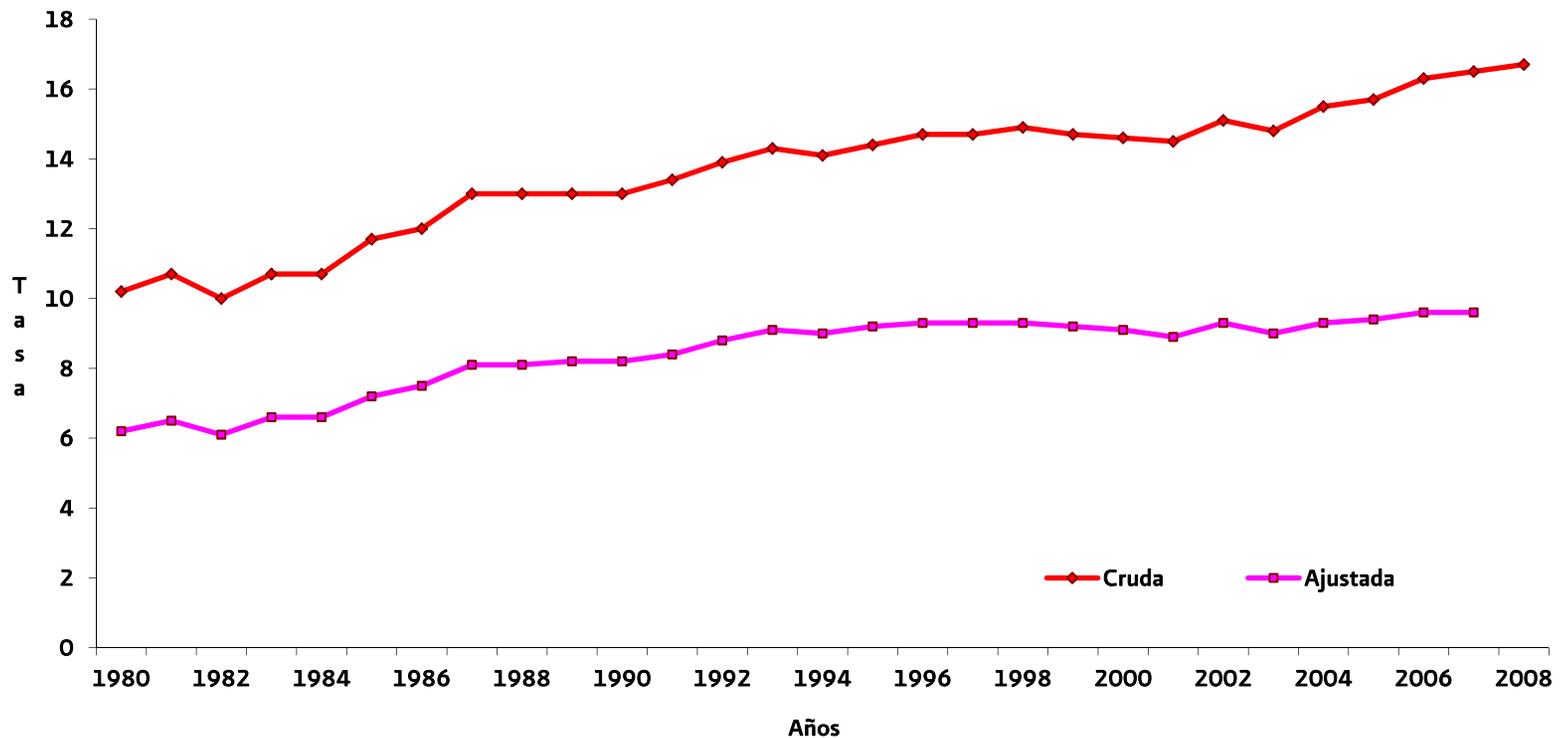
Considerando el período de análisis 2004 al 2006, el 94.5% de los casos hospitalizados fueron identificados por el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas.

Así mismo puede concluirse que el 28% de los casos que se hospitalizan por esta causa evolucionan a la defunción.

## Tendencia de la mortalidad por cáncer de mama. 1980 - 2008

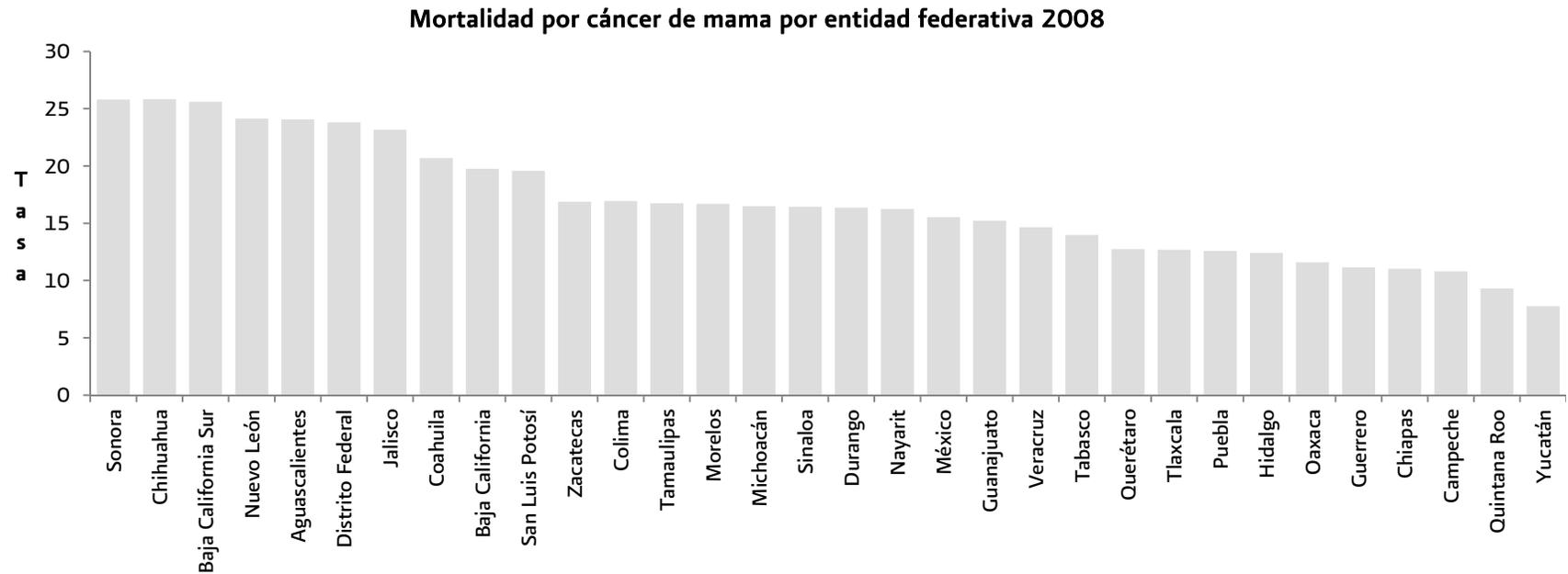
A diferencia del cáncer del cuello del útero, en el de mama se aprecia una tendencia a la alza de la mortalidad sin descanso desde la década de los años ochenta de un 63.7% de 1980 a 2008; esto ha resultado en la implementación de diversos programas de detección oportuna del cáncer de mama, y en la inclusión de este tipo de tumores en el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos del Sistema Nacional de Protección Social en Salud, el Seguro Popular.

Tendencia de la mortalidad por cáncer de mama en México, cruda y ajustada 1980-2008



\*Tasa cruda por 100 mil mujeres de 25 y mas años. Tasa ajustada con la distribución de la población mundial. Fuente: DGI, CONAPO y CNEGySR

# Mortalidad por cáncer de mama por entidad federativa. 2008



\* Tasa por 100 mil mujeres de 25 y más años de edad

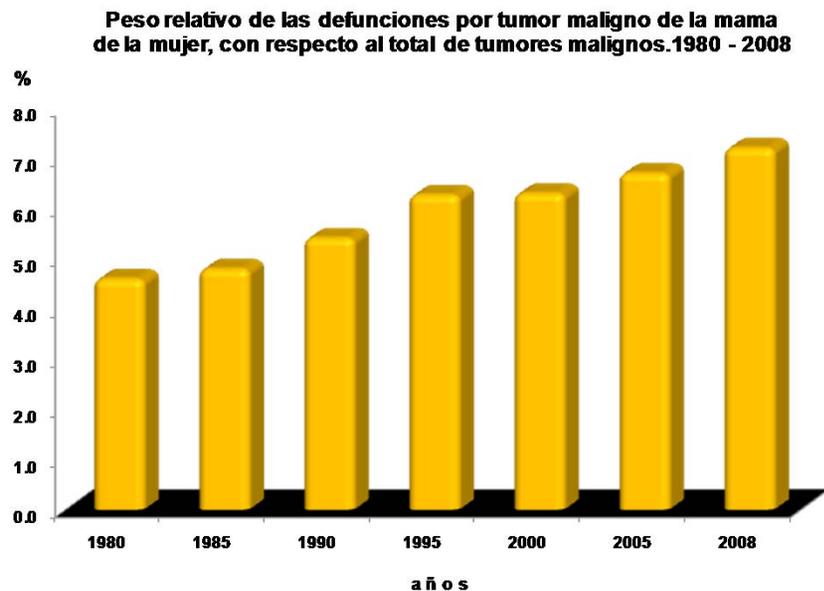
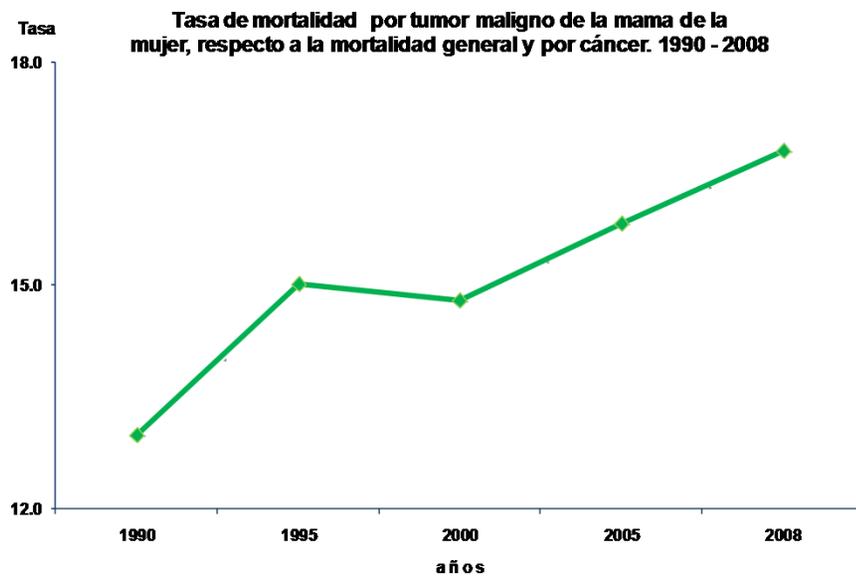
Fuente: SSA/SINAIS. Base de datos de defunciones 2008 Información final



Doce entidades se mantienen por encima de la tasa media nacional; especial atención en los programas de prevención, detección oportuna y tratamiento del cáncer de mama deben poner entidades como Sonora, Chihuahua, Baja California Sur, Nuevo León y Aguascalientes.

Asimismo el resto de las entidades deben continuar trabajando a favor de la detección oportuna del cáncer de mama para su consecuente disminución de la mortalidad.

# Evolución las defunciones por tumor maligno de mama de la mujer



**Evolución de las defunciones por tumor maligno de la mama de la mujer respecto a la mortalidad general y por cáncer. 1980 - 2008**

Año	Def. Generales	Tumores malignos	Tumor maligno de la mama de la mujer		Porcentaje	
			Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
1980	434,465	26,427	1,226	1.8	0.3	4.6
1981	424,274	28,031	1,333	1.9	0.3	4.8
1982	412,345	29,476	1,289	1.8	0.3	4.4
1983	413,403	30,648	1,428	2.0	0.4	4.7
1984	410,550	31,885	1,470	2.0	0.4	4.6
1985	414,003	34,974	1,672	2.2	0.4	4.8
1986	400,079	36,053	1,768	2.3	0.4	5.0
1987	406,913	37,437	1,988	2.5	0.5	5.2
1988	412,987	39,378	2,054	2.6	0.5	5.2
1989	423,304	40,628	2,165	2.6	0.5	5.3
1990	422,803	41,168	2,222	13.0	0.5	5.4
1991	411,131	41,985	2,367	13.4	0.6	5.6
1992	409,814	43,692	2,551	14.0	0.6	5.8
1993	416,335	44,951	2,710	14.4	0.7	6.0
1994	419,074	46,423	2,774	14.2	0.7	6.0
1995	430,278	48,222	3,019	15.0	0.7	6.3
1996	436,321	49,916	3,099	14.9	0.7	6.2
1997	440,437	51,254	3,207	15.0	0.7	6.3
1998	444,665	52,670	3,371	15.3	0.8	6.4
1999	443,950	53,662	3,416	15.0	0.8	6.4
2000	437,667	54,996	3,460	14.8	0.8	6.3
2001	443,127	56,201	3,594	14.9	0.8	6.4
2002	459,687	58,599	3,851	15.6	0.8	6.6
2003	472,140	60,046	3,880	15.3	0.8	6.5
2004	473,417	61,248	4,164	16.0	0.9	6.8
2005	495,240	63,128	4,223	15.8	0.9	6.7
2006	494,471	63,888	4,452	16.2	0.9	7.0
2007	514,420	65,112	4,602	16.4	0.9	7.1
2008	539,530	67,048	4,822	16.8	0.9	7.2

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979-2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

Nota: A partir de 1990 la tasa de estimó con población de 25 años y más.

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs.

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones.

<sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos.

Aunque en los últimos años mejoraron las condiciones de vida en México, el cáncer de mama es la segunda causa de defunción por cáncer en las mujeres después del cáncer cervicouterino. Si bien es cierto que, se ha insistido en que la mujer debe auto explorarse por lo menos una vez al mes además realizarse una mastografía, el comportamiento de este cáncer tiende a ser a la alza, representando en promedio 6% de las muertes por tumores malignos.

## Tasa de mortalidad por tumor maligno de mama de la mujer

Es evidente que el cáncer de mama es hoy en día un importante problema de salud pública, por lo que la vigilancia epidemiológica será un factor importante en la detección, control y tratamiento oportuno.

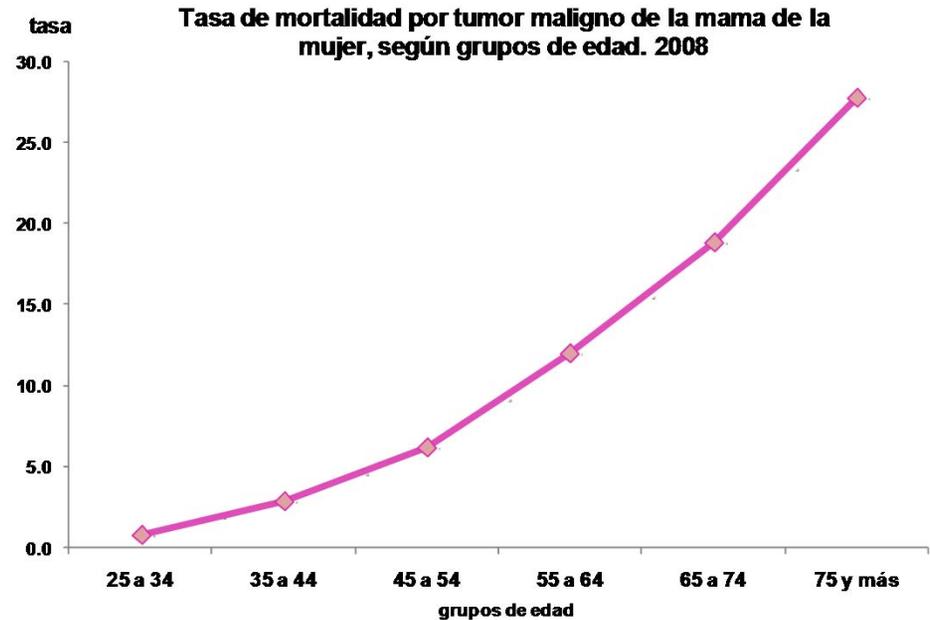
El problema comienza a partir de los 25 años y se agrava con la edad, presentándose las tasas de mortalidad más altas de los 65 años en adelante.

### Defunciones por tumor maligno de la mama de la mujer, según grupos de edad. 2008

Grupos de edad	Tumor maligno de la mama de la mujer	Tasa <sup>1/</sup>	Porcentaje
<b>Total</b>	<b>4,822</b>	<b>16.8</b>	<b>100.0</b>
25 a 34	40	0.9	0.8
35 a 44	129	2.9	2.7
45 a 54	254	6.3	5.3
55 a 64	430	12.0	8.9
65 a 74	573	18.9	11.9
75 y más	676	27.9	14.0
N. E.	653	34.6	13.5

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 mujeres por grupos de edad de 25 años y más.



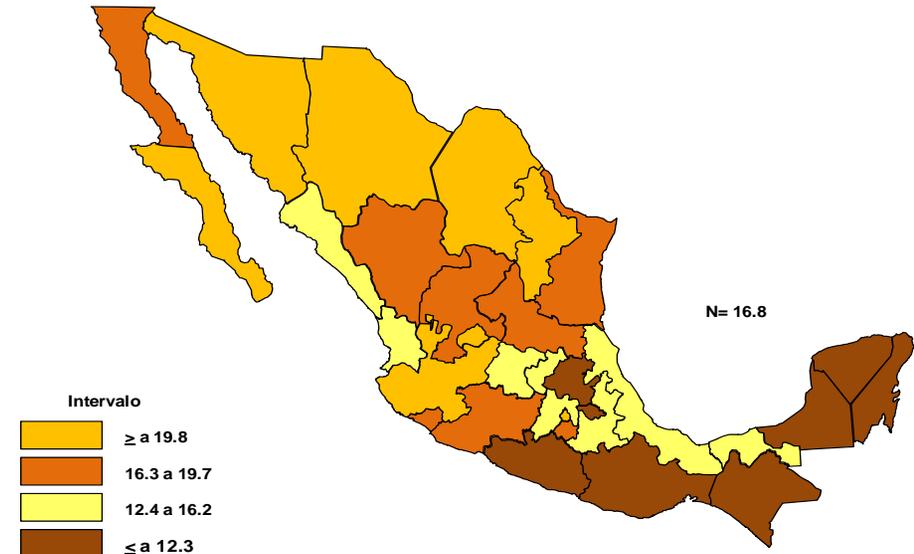
En la población mexicana, alrededor de 25 mujeres son diagnosticadas de cáncer mamario diariamente. Sobre la base de que el cáncer de mama se ha asociado a un nivel socioeconómico elevado, consumo abundante de grasa de origen animal y bajos hábitos de lactancia, es posible suponer que la distribución de esta neoplasia en México pueda variar.

# Tasa de mortalidad por tumor maligno de mama de la mujer según entidad federativa

Defunciones por tumor maligno de la mama de la mujer, según entidad federativa. 2008

Entidad Federativa	Total		Tumor maligno de la mama de la mujer		Porcentaje	
	Núm.	Tumores malignos	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>3/</sup>
<b>E. U. M.</b>	<b>539,530</b>	<b>67,048</b>	<b>4,822</b>	<b>16.8</b>	<b>0.9</b>	<b>7.2</b>
Aguascalientes	5,176	688	70	24.2	1.4	10.2
Baja California	14,308	1,844	162	20.7	1.1	8.8
Baja California Sur	2,400	387	35	24.8	1.5	9.0
Campeche	3,369	403	19	9.3	0.6	4.7
Coahuila	13,070	1,742	139	20.1	1.1	8.0
Colima	3,049	406	27	16.7	0.9	6.7
Chiapas	19,152	2,266	106	10.3	0.6	4.7
Chihuahua	21,180	2,348	226	25.6	1.1	9.6
Distrito Federal	64,506	9,469	820	28.8	1.3	8.7
Durango	8,383	970	59	14.8	0.7	6.1
Guanajuato	25,008	2,746	192	14.5	0.8	7.0
Guerrero	13,895	1,564	84	10.8	0.6	5.4
Hidalgo	11,967	1,449	75	11.4	0.6	5.2
Jalisco	36,573	4,961	386	20.6	1.1	7.8
México	53,427	5,568	462	11.7	0.9	8.3
Michoacán	21,209	2,513	171	16.1	0.8	6.8
Morelos	8,876	1,037	71	15.2	0.8	6.8
Nayarit	5,061	681	39	15.1	0.8	5.7
Nuevo León	21,162	3,222	299	24.7	1.4	9.3
Oaxaca	19,567	2,062	102	10.9	0.5	4.9
Puebla	29,264	3,018	187	12.8	0.6	6.2
Querétaro	7,678	869	59	13.4	0.8	6.8
Quintana Roo	3,717	334	21	6.8	0.6	6.3
San Luis Potosí	12,245	1,540	107	16.6	0.9	6.9
Sinaloa	13,233	1,907	115	16.4	0.9	6.0
Sonora	13,437	1,898	166	25.2	1.2	8.7
Tabasco	9,809	1,207	70	13.3	0.7	5.8
Tamaulipas	15,199	2,127	147	17.0	1.0	6.9
Tlaxcala	4,876	505	28	9.5	0.6	5.5
Veracruz	40,727	5,151	279	13.7	0.7	5.4
Yucatán	10,591	1,289	39	7.6	0.4	3.0
Zacatecas	7,392	874	60	16.4	0.8	6.9
Extranjeros	24	3				

Tasa de mortalidad por tumor maligno de la mama de la mujer, según entidad federativa.



Las causas exactas del cáncer de mama, como otros cánceres, no se conocen hasta el momento. Sin embargo se sabe que ciertos factores aumentan el riesgo de que una mujer pueda desarrollar este tipo de cáncer. El apoyo que se brinde desde el primer nivel de atención de salud para detectarlo precozmente, antes de que el tumor alcance un tamaño grande o que se difunda a otros órganos, debido a que entre más pronto se detecte, mayor es la probabilidad de ofrecer un tratamiento oportuno.

Tal vez la mejora en las condiciones de vida y tomando en cuenta que este cáncer es mas frecuentes en áreas urbanas que en rurales, los estados del norte del país son los que presentan las tasas mas altas de mortalidad, tales como: Sonora, Chihuahua, Baja California Sur, Nuevo León y Aguascalientes.

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 mujeres de 25 y más años por entidad federativa

<sup>2/</sup> Respecto al total de defunciones <sup>3/</sup> Respecto al total de los tumores malignos

## DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN MUJERES POBLACIÓN TOTAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2007

Orden	CAUSA DE MUERTE		MUJERES	
	Clave CIE-10 <sup>1/</sup>	Descripción	Defunciones	Tasas <sup>2/</sup>
	<b>A00 - Y98</b>	<b>TOTAL</b>	<b>229,336</b>	<b>426.9</b>
01	E10-E14	Diabetes mellitus	37,202	69.2
02	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	24,543	45.7
03	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	15,362	28.6
04	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	8,592	16.0
05	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	8,372	15.6
06	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	6,905	12.9
07	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	6,760	12.6
08	N00-N19	Nefritis y nefrosis	5,372	10.0
09	C50	Tumor maligno de la mama	4,609	8.6
10	E40-E46	Desnutrición calórico protéica	4,533	8.4
11	C53	Tumor maligno del cuello del útero	4,046	7.5
	R00-R99	Causas mal definidas	5,129	9.5
		Las demás causas	97,911	182.2

En el 2007 el tumor maligno de mama se colocó como la séptima causa de muerte general para el sexo femenino (todas la edades).

1/ Causas de muerte según códigos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión (CIE-10) OPS-OMS.

2/ Tasa por cada 100 mil mujeres.

Nota: Para la construcción de las tasas se utilizó la Base de Datos de Defunciones 2007. INEGI/Secretaría de Salud y Proyecciones de la población de México, 2005-2050. Consejo Nacional de Población. México, 2006.

Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud.

# Mortalidad por cáncer de mama en población de edad reproductiva

## DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN MUJERES POBLACIÓN EN EDAD PRODUCTIVA (15 A 64 AÑOS) ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2007

Orden	Clave CIE-10 <sup>1/</sup>	CAUSA DE MUERTE Descripción	MUJERES	
			Defunciones	Tasas <sup>2/</sup>
	<b>A00 - Y98</b>	<b>Total</b>	<b>69,957</b>	<b>199.9</b>
01	E10-E14	Diabetes mellitus	13,119	37.5
02	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	4,217	12.1
03	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	3,355	9.6
04	C50	Tumor maligno de la mama	3,120	8.9
05	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	3,106	8.9
06	C53	Tumor maligno del cuello del útero	2,463	7.0
07	N00-N19	Nefritis y nefrosis	2,025	5.8
08	a/	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	1,763	5.0
09	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	1,494	4.3
10	C16	Tumor maligno del estómago	1,077	3.1
	R00-R99	Causas mal definidas	617	1.8
		Las demás causas	33,601	96.0

Quando se observa la mortalidad en las mujeres de más de 15 años esta se coloca en el cuarto lugar como causa de mortalidad.

1/ Causas de muerte según códigos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión (CIE-10) OPS-OMS.

2/ Tasa por cada 100 mil mujeres en edad productiva.

a/ Códigos CIE-10 para causas de muerte por accidentes de vehículo de motor (tránsito): V19.4-V19.6, V12-V14 (.3-.9),

V20-V28 (.3-.9), V29-V79 (.4-.9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86 (.0-.3), V87.0-V87.8, V89.2, V89.9, Y85.0

Nota: Para la construcción de las tasas se utilizó la Base de Datos de Defunciones 2007. INEGI/Secretaría de Salud y Proyecciones de la población de México, 2005-2050. Consejo Nacional de Población. México, 2006.

Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud.

## Defunciones por tumores malignos según sexo

### Defunciones por tumores malignos por causa desglosada (Lista Básica), según sexo.

2008

Causa	Total			Masculino			Femenino			N.E.	
	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	Tasa <sup>1/</sup>	%	Núm.	%
<b>Total</b>	<b>67,048</b>	<b>62.8</b>	<b>100.0</b>	<b>32,842</b>	<b>62.6</b>	<b>100.0</b>	<b>34,204</b>	<b>63.1</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
Tumor maligno de la boca y orofaringe	930	0.9	1.4	656	1.3	2.0	274	0.5	0.8		0.0
Tumor maligno del esófago	912	0.9	1.4	682	1.3	2.1	230	0.4	0.7		0.0
Tumor maligno del estómago	5,513	5.2	8.2	2,956	5.6	9.0	2,556	4.7	7.5	1	50.0
Tumor maligno del colon y recto	4,031	3.8	6.0	2,076	4.0	6.3	1,955	3.6	5.7		0.0
Tumor maligno del hígado	5,044	4.7	7.5	2,324	4.4	7.1	2,720	5.0	8.0		0.0
Tumor maligno del páncreas	3,623	3.4	5.4	1,725	3.3	5.3	1,897	3.5	5.5	1	50.0
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6,716	6.3	10.0	4,455	8.5	13.6	2,261	4.2	6.6		0.0
Melanoma y otros tumores malignos de la piel	1,311	1.2	2.0	752	1.4	2.3	559	1.0	1.6		0.0
Tumor maligno de la mama	4,858	4.6	7.2	23	0.0	0.1	4,835	8.9	14.1		0.0
Tumor maligno del cuello del útero	4,036	3.8	6.0	0	0.0	0.0	4,036	7.4	11.8		0.0
Tumor maligno del cuerpo del útero	630	0.6	0.9	0	0.0	0.0	630	1.2	1.8		0.0
Tumor maligno del ovario	1,691	1.6	2.5	0	0.0	0.0	1,691	3.1	4.9		0.0
Tumor maligno de la próstata	5,153	4.8	7.7	5,153	9.8	15.7	0	0.0	0.0		0.0
Tumor maligno de la vejiga	1,037	1.0	1.5	632	1.2	1.9	405	0.7	1.2		0.0
Linfomas y mieloma múltiple	3,430	3.2	5.1	1,887	3.6	5.7	1,543	2.8	4.5		0.0
Leucemia	3,787	3.5	5.6	2,055	3.9	6.3	1,732	3.2	5.1		0.0
Otros tumores malignos	14,346	13.4	21.4	7,466	14.2	22.7	6,880	12.7	20.1		0.0

FUENTE: Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 1979- 2008. Proyecciones de la población en México CONTEO2005 1990-2012. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

<sup>1/</sup> Por 100,000 Habs. Por sexo

Los tumores malignos que más problema representan al país en cuanto a su mortalidad total son el de tráquea, bronquios y pulmón (6.3 muertes por cien mil habitantes), seguido del de estómago (5.2) y de próstata (4.8).

Por sexo el mayor problema lo representa, en mujeres el de mama y cuello del útero con tasas crudas de mortalidad por cien mil habitantes de 8.9 y 7.4 respectivamente; en los hombres hay que prestarle mayor atención al cáncer de próstata que presenta una tasa de 9.8.

La incidencia de carcinoma mamario ha aumentado en los últimos 80 años y “resulta irónico y a la vez trágico que una neoplasia que brota en un órgano expuesto, fácilmente accesible a la autoexploración y a la exploración clínica continúe cobrándose un tributo tan pesado” (Stanley L. Robins)

Acciones como las campañas de autoexploración mamaria y detección mediante mastografía, son importantes a largo plazo para la mitigación del cáncer de mama como problema de salud pública.

Con base en la promoción, educación, diagnóstico y tratamiento oportuno se puede disminuir la tasa de mortalidad de esta enfermedad. Es muy importante que el médico general aliente a toda mujer a realizarse la autoexploración mamaria.

En la mayoría de las ocasiones la enfermedad es detectada por la paciente (-70%). Si la enfermedad se detecta oportunamente puede ser curada hasta en 90% de los casos.

### Programas de cáncer cérvico uterino y cáncer de mama

- ▶ Ambos tipos de cáncer son una prioridad en la agenda nacional
- ▶ Carecen de los recursos suficientes para consolidarse como programas organizados y con controles de calidad para lograr el impacto positivo esperado en la salud
- ▶ Requieren de una mayor inversión en todos los niveles tanto de recursos humanos como financieros, así como de voluntad para unificar intervenciones, estrategias y sistemas de información y evaluación
- ▶ Las acciones deben orientarse hacia la eficiencia y calidad de los programas priorizando grupos de mayor riesgo y con mayor impacto de los beneficios
- ▶ En cáncer cérvico uterino, incluir la detección con la prueba del virus del papiloma humano y la mejora del seguimiento
- ▶ En cáncer de mama un programa nacional de detección que incorpore un modelo con personal y recursos exclusivos para la detección y diagnóstico de esta enfermedad.





## **5. Programas preventivos para cáncer de mama y cérvico-uterino**



Los programas de detección temprana del cáncer se iniciaron con base en la observación de que el tratamiento es más efectivo cuando la enfermedad es detectada y tratada en las etapas preclínicas o clínicas iniciales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce dos componentes en los programas de detección temprana del cáncer: El tamizaje y el diagnóstico temprano.

- El tamizaje o detección temprana es la identificación de una enfermedad en fase preclínica a través de la utilización de pruebas que puedan ser aplicadas de forma rápida y extendida a población en riesgo aparentemente sana.
- El diagnóstico temprano se basa en actividades de educación a la población y de capacitación al personal de salud para identificar de manera precoz los síntomas y signos de cáncer que lleven al diagnóstico y tratamiento tempranos.

Un programa efectivo de prevención de cáncer cérvico uterino debe centrarse en tres factores críticos:

1. Alcanzar coberturas de tamizaje en la población blanco asintomática, iguales o mayores 80%, con un periodo entre detecciones de 3 años con la citología cervical o de 5 años con la prueba de VPH después de un resultado negativo
2. Ofrecer exámenes de calidad aceptables para la población
3. Asegurar diagnóstico y tratamiento adecuados y oportunos, en las mujeres con resultados anormales

Actualmente existen alternativas complementarias a la citología cervical –el Papanicolaou- que es el método tradicional de tamizaje; una de ellas es la detección de VPH de alto riesgo, por técnicas de hibridación de ADN en muestras cérvico-vaginales, la cual ha demostrado tener mayor sensibilidad que la citología y el examen visual, para detectar anormalidades.

# Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación 2009



Las encuestas nacionales de salud y nutrición realizadas hasta nuestros días han representado fuentes de información clave para analizar el desempeño del sector y guiar el diseño de los programas y políticas dirigidos a la prevención y control de las principales enfermedades que caracterizan al país.

Estas encuestas han abarcado un gran número de temáticas relacionadas con el estado de salud de la población en particular el diagnóstico oportuno de diabetes, prevención de cáncer mamario (mastografía) y de cáncer cérvico-uterino (Papanicolau), suplementación de ácido fólico en mujeres en edad fértil, etc.

Existen, sin embargo, programas para los que no se dispone de información de base poblacional y aún para algunos de los programas que han sido estudiados en las encuestas nacionales se presenta la necesidad de monitorear sus avances en periodos menores de tiempo. A lo anterior, se suman la necesidad de información sobre nuevas enfermedades o sobre aquellas enfermedades que incrementan su frecuencia y que constituyen un problema de salud pública, como es el caso de la influenza estacional y la influenza AH1N1.

Para ello, se propuso la realización de la Encuesta Nacional de Vacunación que permitirá conocer los avances de los programas prioritarios de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud en las diferentes entidades federativas, en términos de los siguientes aspectos:

- Vacunación en niños (<5 años, <2 años, <1 año),
- Vacunación e identificación de casos de influenza
- Dengue
- Vacunación de perros y gatos contra la rabia
- Diabetes
- Atención del embarazo y parto
- Suplementación con ácido fólico en mujeres en edad fértil
- Prevención de cáncer de mama (Mastografía)
- Prevención de cáncer cérvico uterino (Papanicolau)
- Cinco pasos para tu salud

## Distribución regional de las entidades federativas

Para la ENCV, se regionalizó al país en 6 grupos, sugeridos por la Secretaría de Salud, donde cada uno de ellos está conformado por 5 o 6 estados, según la siguiente distribución:



### Noroeste

Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Sonora

### Noreste

Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas

### Centro Occidente

Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit

### Centro Oriente

Distrito Federal, Hidalgo, México, Querétaro, Tlaxcala

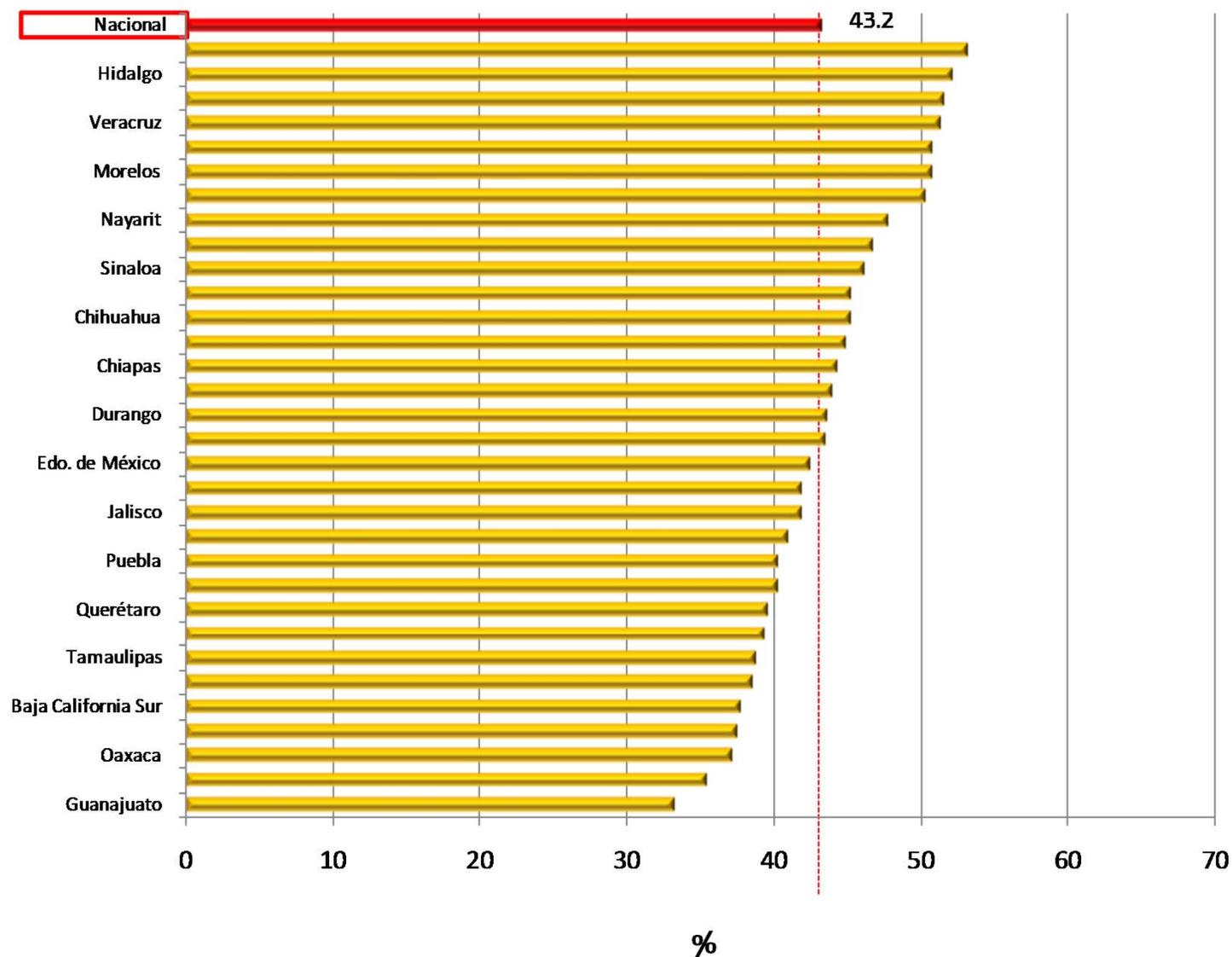
### Sur

Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz

### Sureste

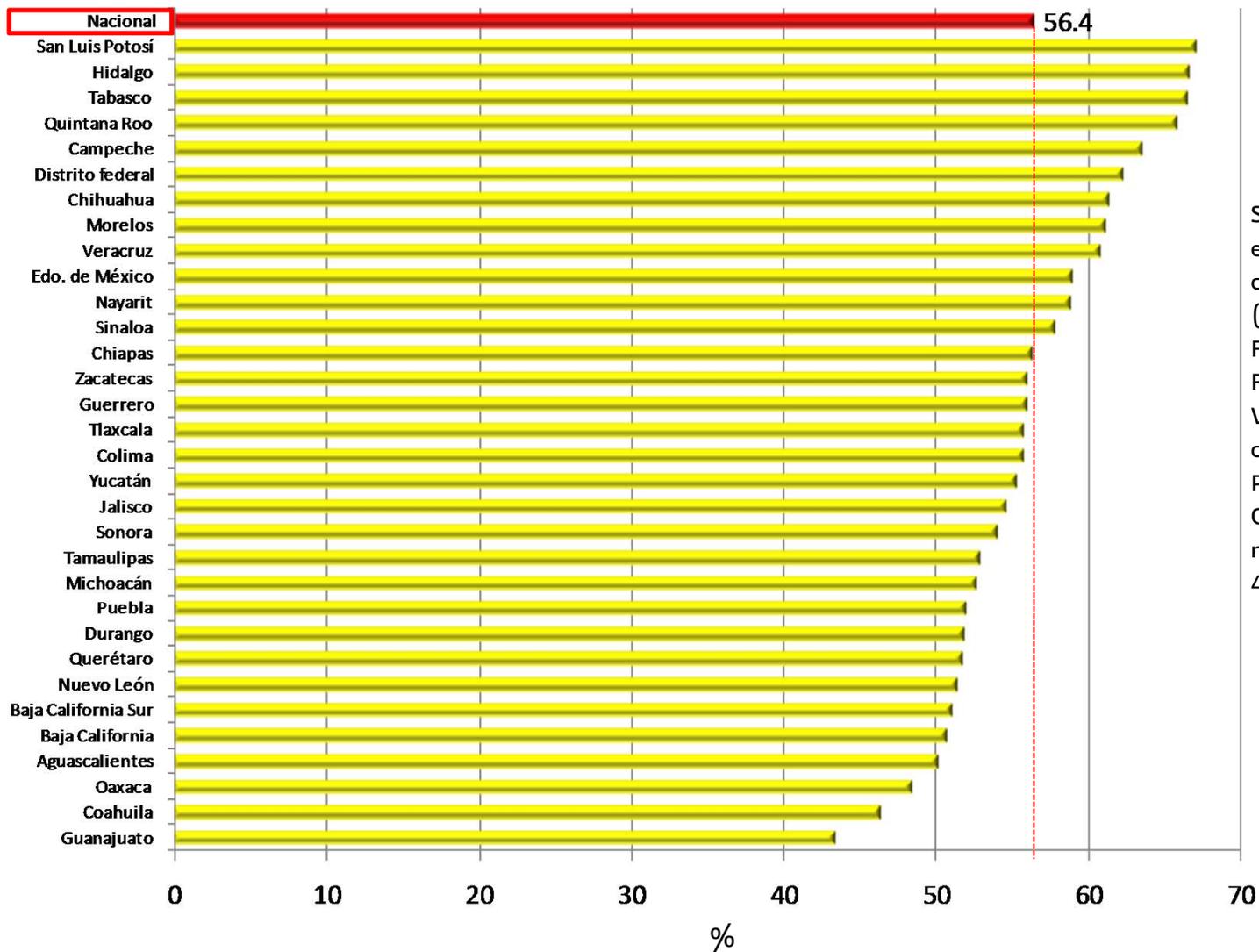
Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán

## Porcentaje de mujeres de 20 años y más que se realizaron una prueba de papanicolau en los últimos 12 meses, según entidad federativa.



La cobertura nacional de Papanicolau en el último año fue del 43.2% y en los dos últimos años del 56.4%, con grandes variaciones a nivel estatal en ambos casos. Para el último año, hay 7 entidades con coberturas por encima del 50.0% (Campeche, Hidalgo, Morelos, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz), siendo Campeche el que registra la cobertura más alta con 53.1% y por el contrario, entidades como Guanajuato con solo 33.1% y Coahuila con 35.3% registran las coberturas más bajas.

## Porcentaje de mujeres de 20 años y más que se realizaron una prueba de papanicolau en los últimos 24 meses, según entidad federativa

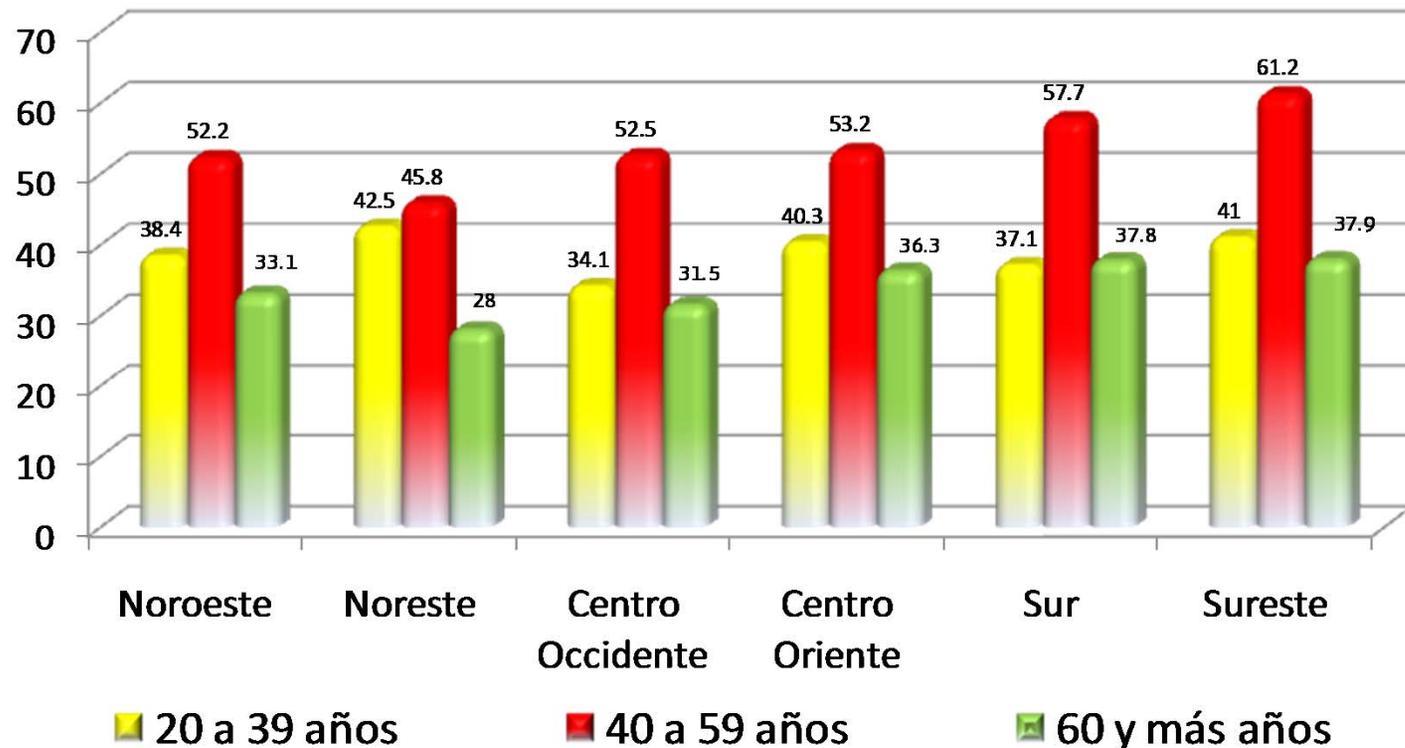


Si consideramos los dos últimos años, encontramos que existen 9 entidades con coberturas por arriba del 60% (Campeche, Chihuahua, Distrito Federal, Hidalgo, Morelos, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz), en donde la mayor cobertura estatal la registra San Luis Potosí con el 67.1%. Los estado de Guanajuato y Coahuila registran las más bajas coberturas con el 43.3% y 46.3% respectivamente.

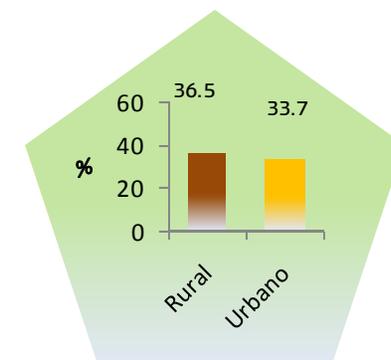
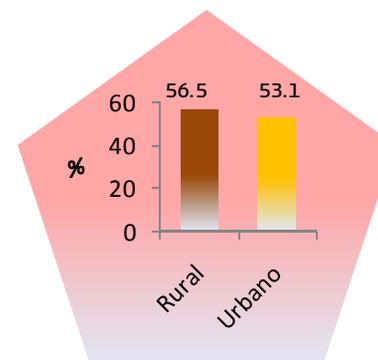
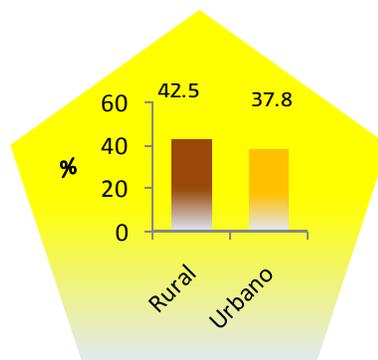
Fuente: Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación, Informe final de resultados, 2010

# Proporción de mujeres de 20 años y más que se realizaron una prueba de papanicolau en el último año según región y estrato

Las mayores coberturas se presentan en el grupo de edad de 40 a 59 años manteniendo la tendencia anterior en donde la región del Sureste alcanza una cobertura del 61.2% y la del Noroeste alcanza una de 45.8%.



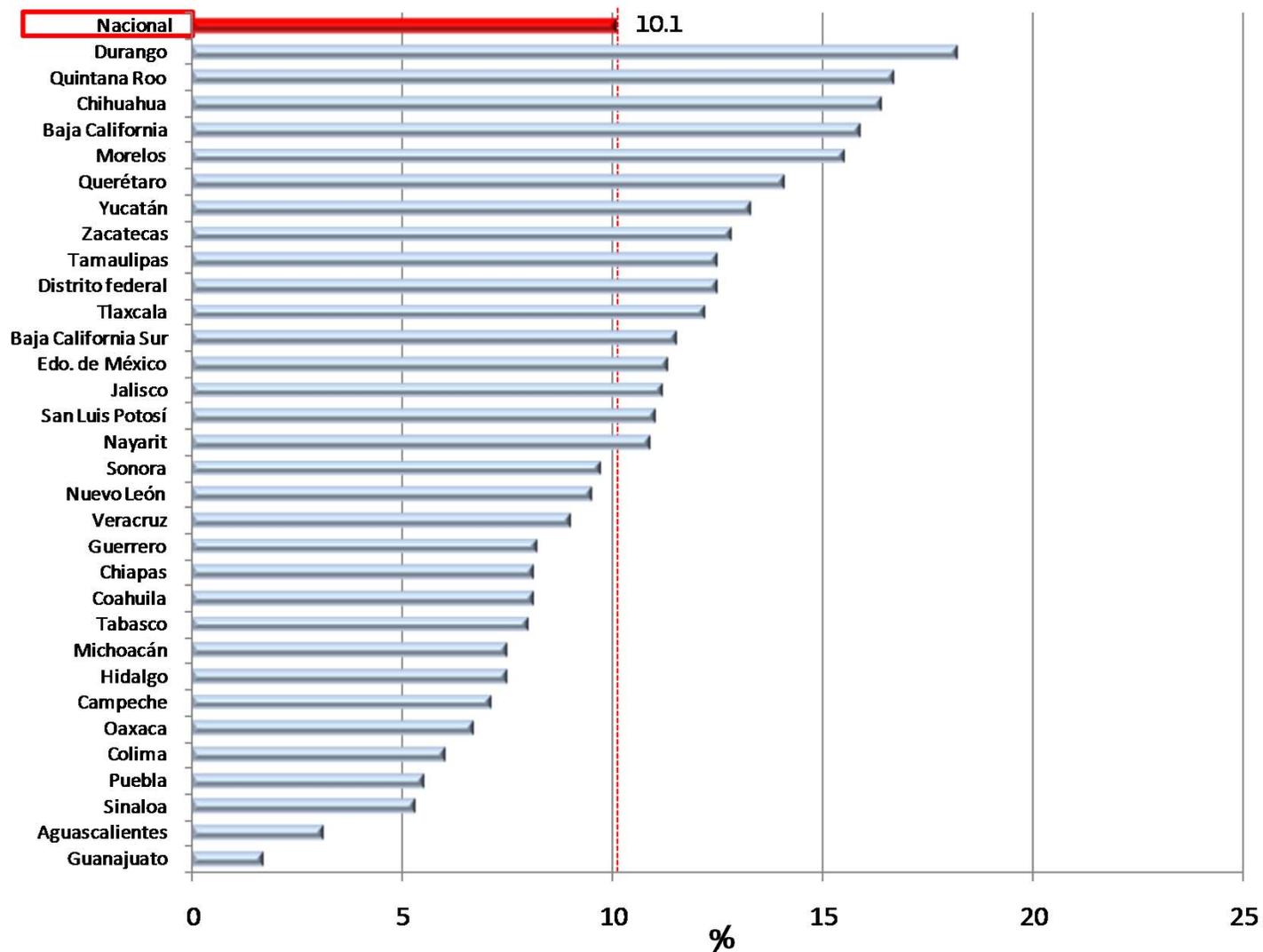
En las zonas rurales se observan coberturas mayores a las reportadas en el estrato urbano en todos los grupos de edad reportados



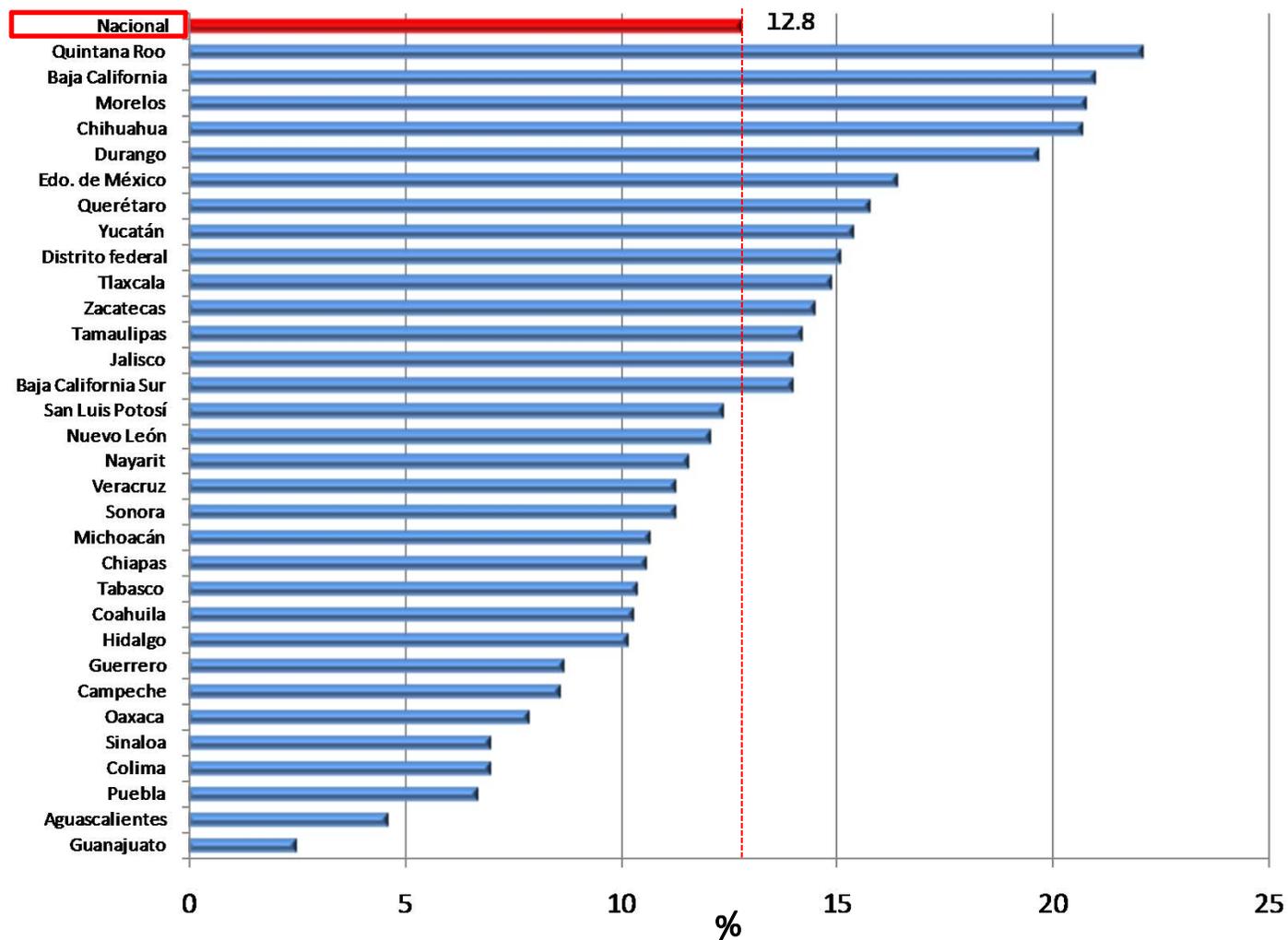
## Porcentaje de mujeres de 20 años y más que se realizaron una prueba de detección del VPH en los últimos 12 meses, según entidad federativa.

Con respecto a la prueba de detección del virus del papiloma humano (VPH) en mujeres mayores de 20 años y más, en el último año la cobertura nacional es del 10.1%

Durante el año pasado, un total de 15 entidades federativas registran una proporción de pruebas de detección del VPH por encima de la media nacional. La entidad federativa con la mayor proporción de pruebas fue Durango con el 18.2% seguido por Quintana Roo con el 16.7%; mientras que las dos entidades con la menor proporción son Guanajuato y Aguascalientes con 1.7% y 3.1% respectivamente.



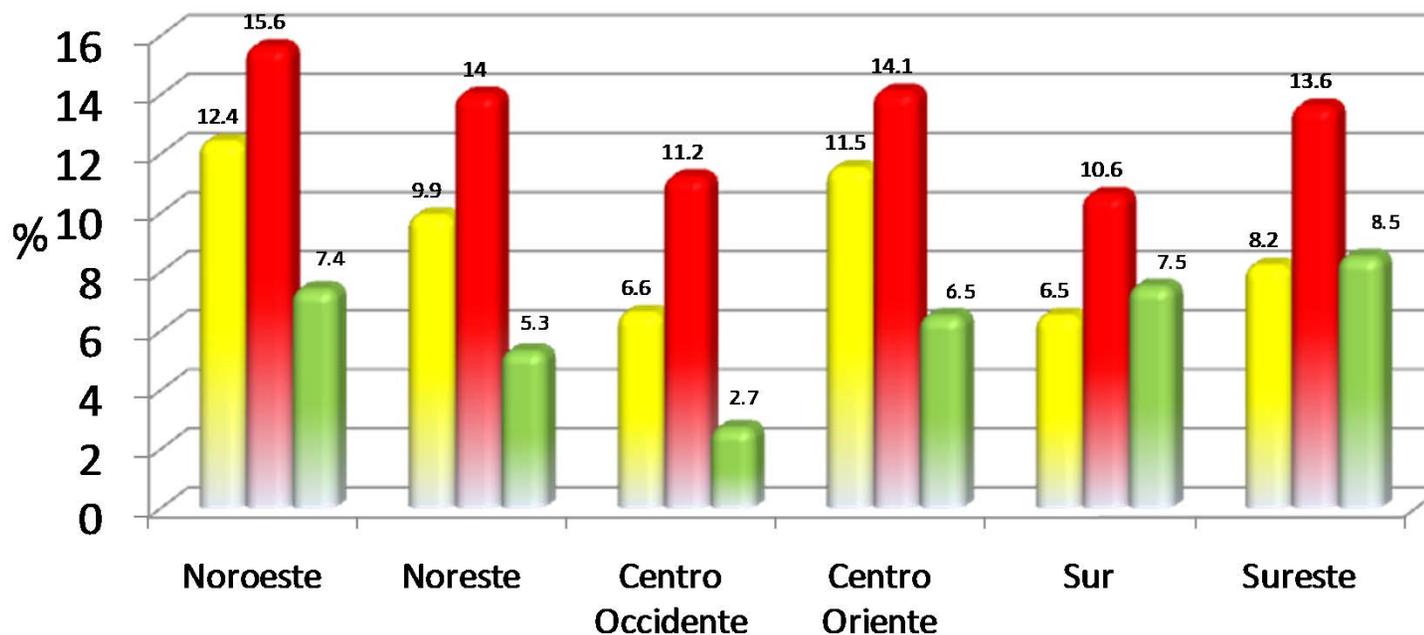
## Porcentaje de mujeres de 20 años y más que se realizaron una prueba de detección del VPH en los últimos 24 meses, según entidad federativa



En los dos últimos años del 12.8%. Por otro lado, tomando en cuenta los dos últimos años, también encontramos que 15 entidades federativas están por encima de la media nacional en cuanto a la proporción de pruebas de detección de VPH.

En este periodo de dos años, Quintana Roo es la entidad con una mayor proporción de pruebas del 22.1%, seguida por Baja California con el 21.0%, Morelos con el 20.8% y Chihuahua con el 20.7%. Guanajuato y Aguascalientes registran las proporciones más bajas con 2.5% y 4.6% respectivamente.

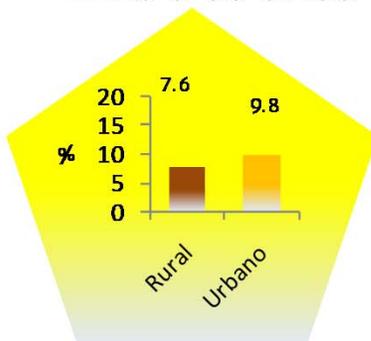
## Porcentaje de mujeres de 20 años y más que se realizaron una prueba de detección del VPH en el último año, según región y estrato



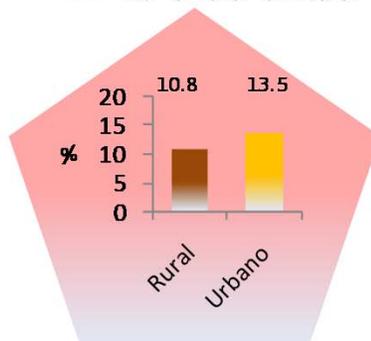
Al igual que en el caso de la prueba de Papanicolaou, el grupo de mujeres de 40 a 59 años de edad es el que presenta una mayor proporción de pruebas alcanzando una coberturas desde el 10.6 % en la región Sur hasta el 15.6 en la región Noroeste.

Por otro lado, el grupo de mujeres de 40 a 59 años es el que tiene una proporción de pruebas de VPH principalmente en la región Noroeste en donde dicha proporción es del 15.6%.

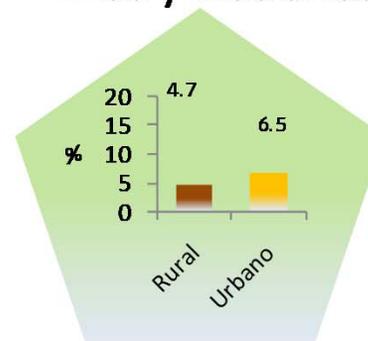
■ 20 a 39 años



■ 40 a 59 años

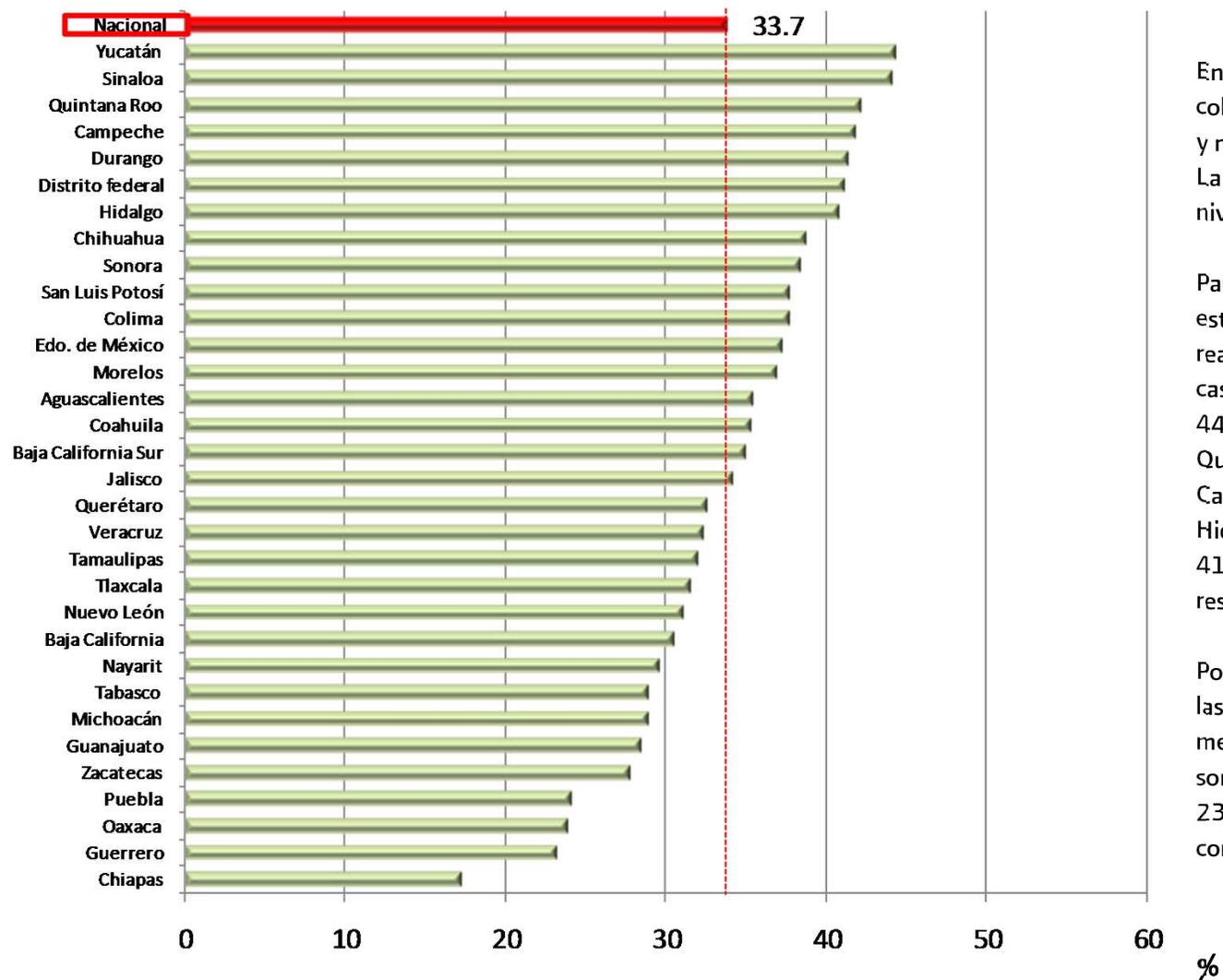


■ 60 y más años



En las zonas urbanas se observan coberturas mayores a las reportadas en el estrato rural en todos los 3 grupos de edad reportados

## Coberturas Estatales de exploración clínica de senos en mujeres mayores de 25 años, en los últimos 12 meses, según Entidad Federativa



En cuanto a la exploración clínica de senos, la cobertura es evaluada en mujeres de 25 años y más.

La cobertura de esta práctica preventiva a nivel nacional es del 33.7% en el último año.

Para este período, hay 7 entidades en donde este examen se lo han

realizado más del 40% de mujeres, que es el caso de Yucatán con el 44.3%, Sinaloa con el 44.0%,

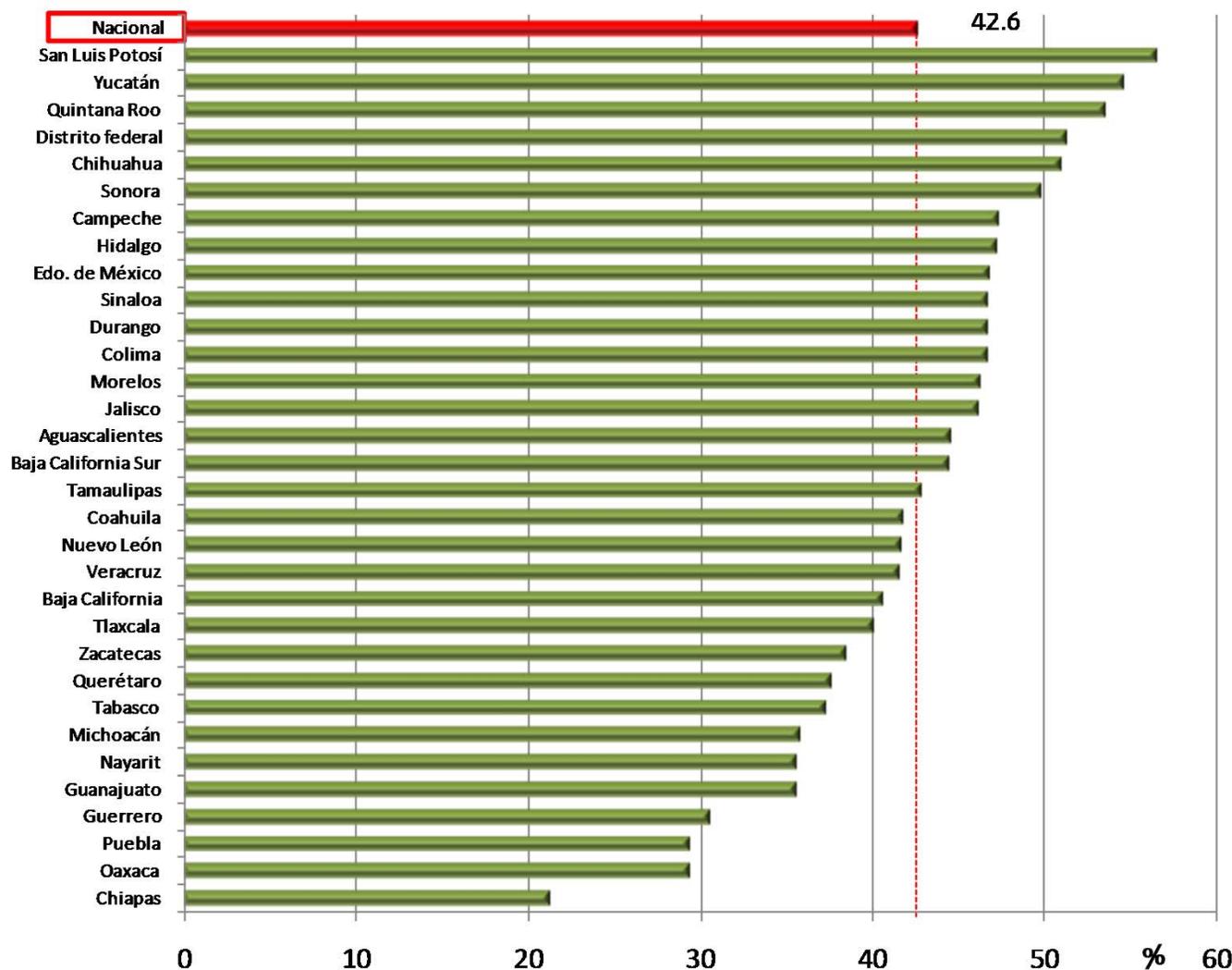
Quintana Roo con el 42.1% seguido por Campeche, Durango, Distrito Federal e Hidalgo con el 41.8%, 41.3%, 41.1% y 40.7% respectivamente.

Por el contrario, las entidades que presentan las

menores coberturas durante el año pasado son Chiapas con 17.2%, Guerrero con 23.1% y Oaxaca con 23.8%

Fuente: Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación, Informe final de resultados, 2010

## Coberturas Estatales de exploración clínica de senos en mujeres mayores de 25 años, en los últimos 24 meses, según Entidad Federativa

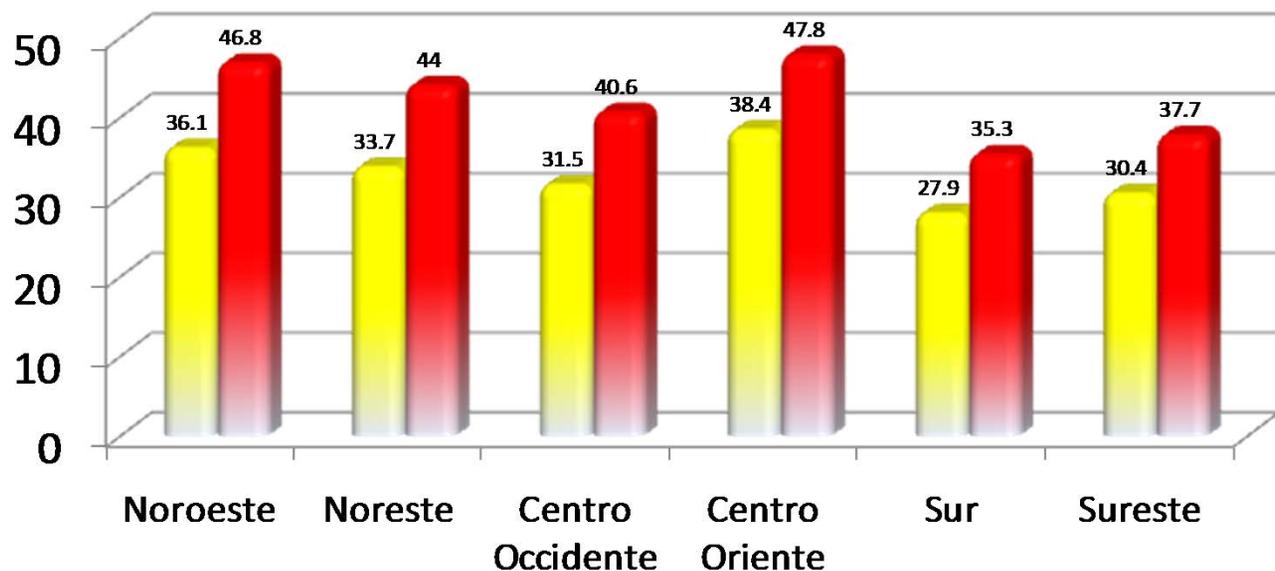


Considerando un periodo de los dos últimos años para el ejercicio de esta práctica clínica, se ubican 5 entidades en donde la exploración clínica de senos se ha realizado en más del 50% de las mujeres, a saber, San Luis Potosí con el 56.5%, Yucatán con el 54.6% Quintana Roo con el 53.5%, Distrito Federal con el 51.3% y Chihuahua con el 50.9%.

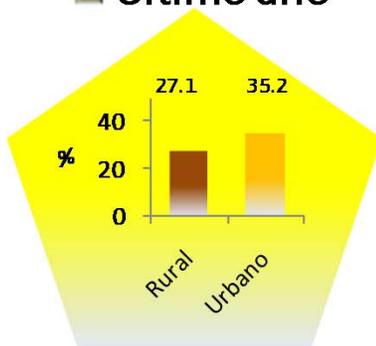
Hay 17 entidades con una proporción entre el 40 y el 50%, mientras que en Chiapas es la entidad en donde menos se realiza esta práctica con el 21.2%.

Fuente: Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación, Informe final de resultados, 2010

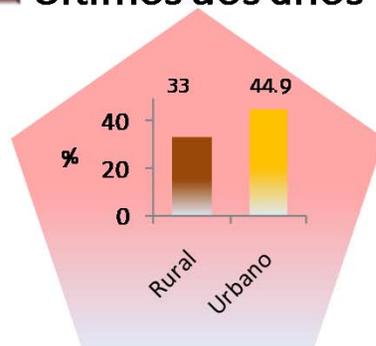
## Proporción de mujeres de 25 años o más que durante el último año y los últimos dos años se realizaron exploración clínica de senos, según región y estrato



■ Último año



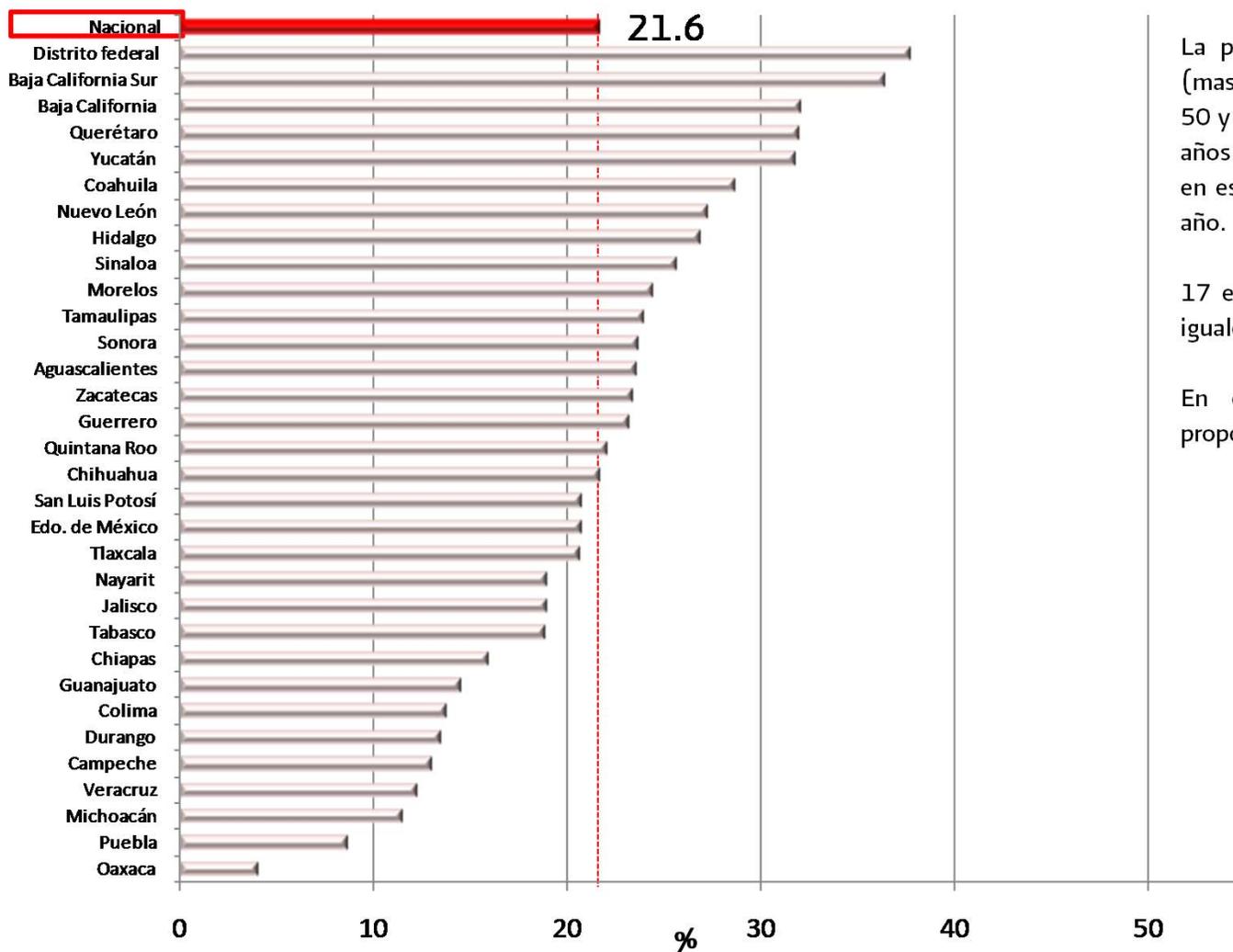
■ Últimos dos años



La zona Centro Oriente del país reporta la mayor cobertura de mujeres de 25 años o más que en el último año o en los últimos dos años se realizaron la exploración clínica de los senos con una proporción del 38.4% y del 47.8% respectivamente, mientras que en la zona Sur solo se realizó la exploración clínica de senos en el 27.9% en el último año y en el 35.3% en los dos últimos años.

En las áreas rurales la proporción de mujeres que se realizaron este examen durante el último año es del 27.1% significativamente menor que en áreas urbanas en donde es del 35.2%. Esta diferencia también es estadísticamente significativa cuando se registra la proporción de mujeres que se realizaron la exploración clínica de senos en los dos últimos años, puesto que la proporción en áreas rurales es del 33.0% y en áreas urbanas es del 44.9%.

## Proporción de mujeres que en los últimos 12 meses, se realizaron una mastografía, según Entidad Federativa



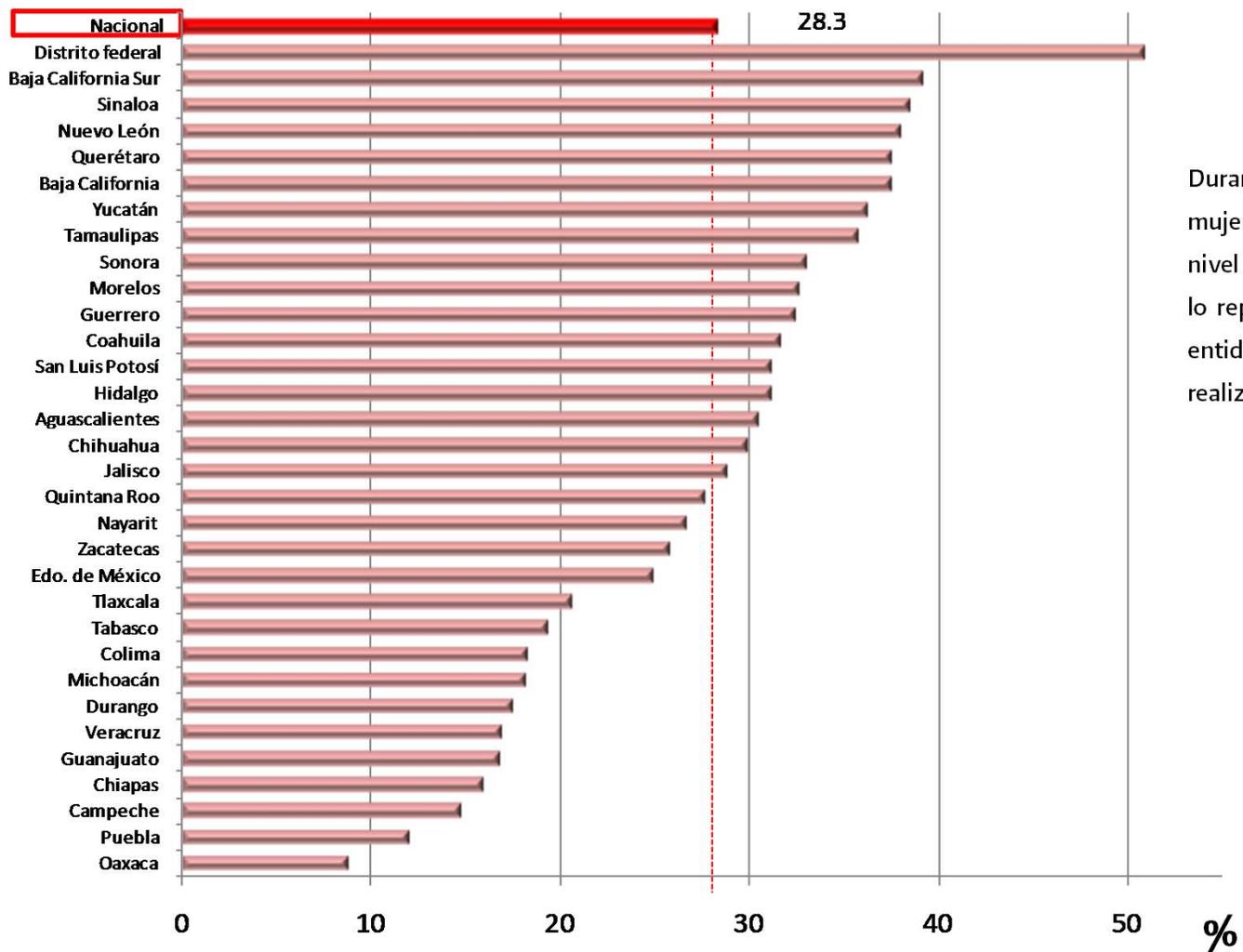
La prueba de detección de cáncer de mama (mastografía) se reporta para las mujeres entre 50 y 69 años de edad. En el país, se tiene una cobertura en este grupo de edad del 21.6% en el último año.

17 entidades federativas reportan porcentajes iguales o mayores a la proporción nacional.

En este rubro Oaxaca reportó la menor proporción alcanzando únicamente el 4%

Fuente: Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación, Informe final de resultados, 2010

## Proporción de mujeres que en los últimos 24 meses, se realizaron una mastografía, según Entidad Federativa



Durante los últimos 24 meses la proporción de mujeres que se realizaron una mastografía a nivel nacional, alcanzó el 28.3%, cabe destacar lo reportado por el Distrito Federal que fue la entidad con mayor proporción de mastografías realizadas (50.9%)

Fuente: Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación, Informe final de resultados, 2010

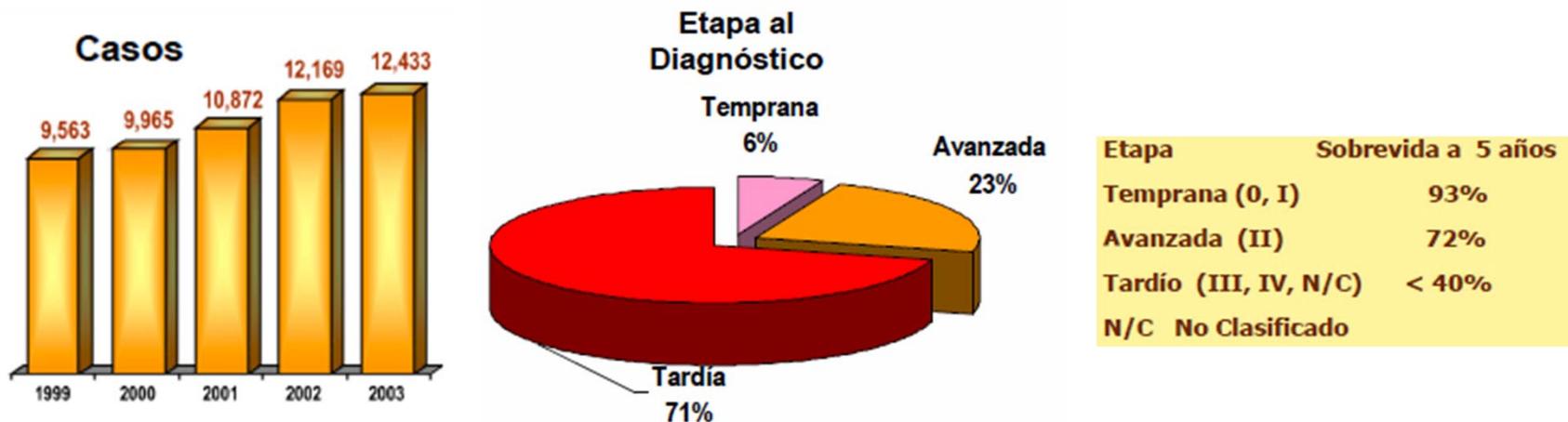
En la evaluación del programa de detección temprana mediante mastografías, realizada en el 2008 se identificó que de los 153 equipos de mastografía fijos en la SSA, 78% se encuentran ubicados en hospitales de segundo y tercer nivel :

- La mayor parte de mastografías que se realizan son de diagnóstico y no de tamizaje, esto conlleva a que solo el 6% de las mujeres se diagnostican en etapas tempranas, incrementándose los costos de atención con una posibilidad de sobrevida baja

### Cobertura:

- Sólo 37% de las mastografías se realiza en el grupo de 50 a 69 años. El mayor porcentaje se efectúa en mujeres más jóvenes
- La capacidad actual instalada del equipo permitirá cubrir solo 30% de las mujeres que lo requieren

### Casos nuevos registrados y estadio al momento de la detección



Fuente: Programa para la detección del Cáncer de Mama/ DGEGySR/SSPPS / SSA.

# Programa de Detección del Cáncer de Mama

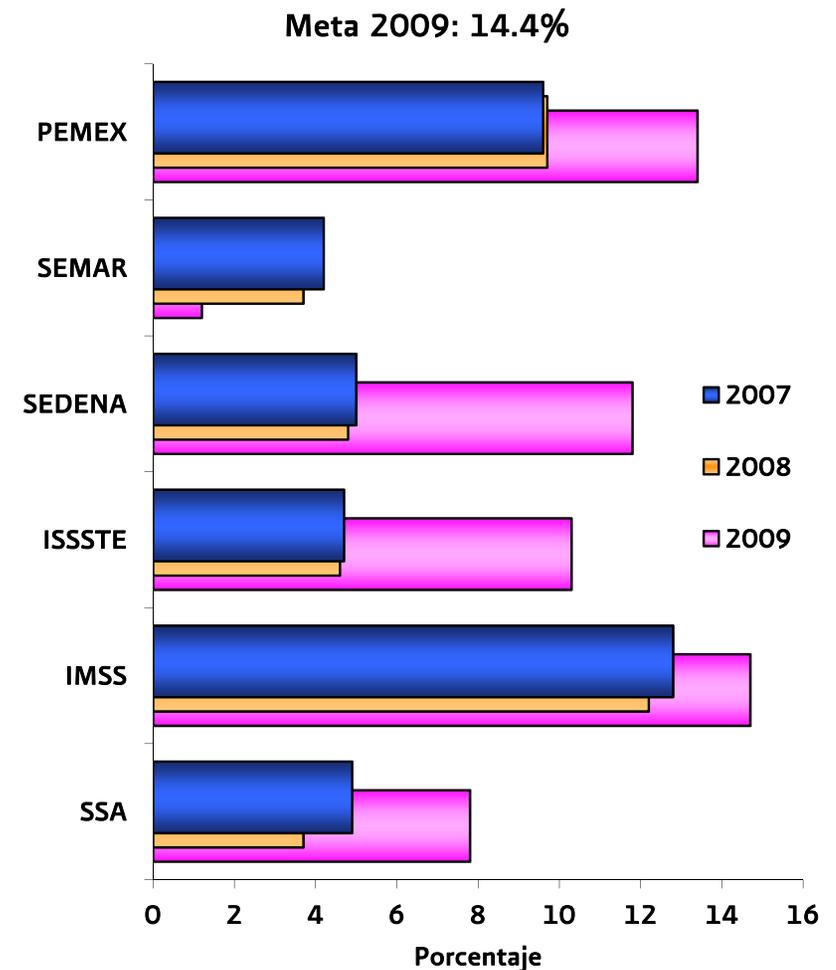
## Cobertura de detección con mastografía y logro de meta por institución

Institución	2007		2008		2009	
	Cobertura	Logro	Cobertura	Logro	Cobertura	Logro
SSA	4.9	57.6	3.7	35.2	7.8	53.8
IMSS	12.8	150.5	12.2	116.1	14.7	102.3
ISSSTE	4.7	55.2	4.6	43.8	10.3	71.4
PEMEX	9.6	112.9	9.7	92.3	13.4	92.8
SEDENA	5.0	58.8	4.8	45.7	11.8	81.8
SEMAR	4.2	49.4	4.1	39	1.2	8.4

La mayoría de las defunciones se registran en mujeres sin cobertura de servicios de salud, seguida por derechohabientes del IMSS, lo cual refleja la distribución de la protección en salud en nuestro país.

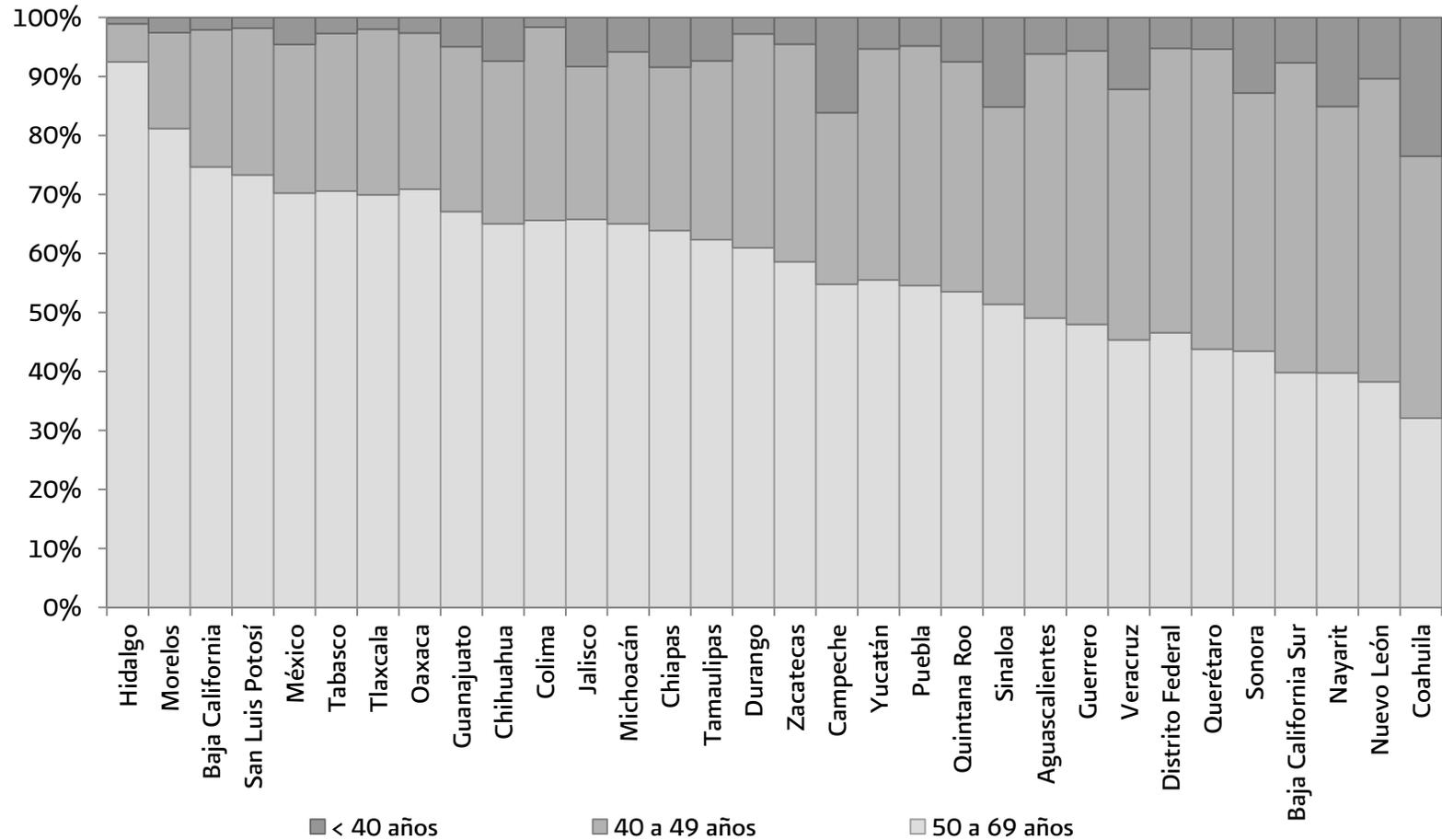
La meta de detección de cáncer de mama con mastografía se alcanzó en 77.8%, sólo el IMSS alcanzó la cobertura, sin embargo en todas las instituciones se elevó. En la Secretaría de Salud se alcanzará la meta, si 6 de los estados con la mayor población se esfuerzan para cumplirla.

La cobertura de mastografía es muy heterogénea en el país debido a la diferencia de recursos e infraestructura con la que se cuenta en cada estado o institución.



Fuente: SICAM al 5 de abril de 2010, informes de otras instituciones.  
SEMAR en 2009 sólo informó mastografías al primer trimestre

## Porcentaje de Mastografías por Grupo de Edad



Fuente: SICAM 5 de abril de 2009

El gráfico anterior muestra la distribución porcentual de las mujeres a las que se practicó mastografía de acuerdo al grupo etario al que pertenecen; se observa que el grupo con menor cobertura es el de menores de 40 años, lo que implica que a este grupo solo se les realiza a las mujeres que se encuentran riesgo, y el grupo de mayor riesgo es el de mayores de 50 años. Sin embargo llama la atención que Hidalgo realiza mastografías a una proporción reducida de mujeres menores de 50 años y se fija más en las de 50 años y más.





## **6. Conclusiones y recomendaciones**



Los tumores malignos son unas de las principales causas de mortalidad en México. La carga de la enfermedad es alta al ser también la principal causa de mortalidad en menores de quince años.

Un país como México, que se encuentra en una fase especial de la transición epidemiológica, en la que le aquejan padecimientos tanto infectocontagiosos como crónicos no transmisibles, debe prestar atención a todos los problemas de salud pública que tiene, y el cáncer es uno de los principales.

Los padecimientos crónicos no transmisibles, cobran especial atención en países en desarrollo, al participar con más del 50% de las defunciones por estas causas a nivel mundial.

El Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, que nació en la década de los 80, ha llegado al límite en su operación, al tener un retraso importante en la recolección de datos en México, lo que apunta a considerar un replanteamiento de la estrategia para obtener información del cáncer en México.

Acciones como la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco, son importantes a largo plazo para la mitigación del cáncer como problema de salud pública, ya que este es el factor de riesgo más importante y modificable.

Para mejorar la toma de decisiones en materia de tumores en México se requiere de registros de calidad y con oportunidad.

## Recomendaciones

- México tiene todos los elementos necesarios para construir un registro poblacional de cáncer.
- Se requiere de una planeación estratégica para replantear el funcionamiento del RHNM, y convertirlo en un registro de cáncer con base poblacional.
- Se requiere de un Registro Mexicano de Cáncer que cubra los aspectos demográficos y de diagnóstico que cubría el RHNM, además de los aspectos de seguimiento, control y supervivencia de los pacientes.
- Dicho registro debe contar con la participación y compromiso de todos los que se involucren; asimismo, este deberá sacrificar la exhaustividad de la cuenta de diagnósticos por la calidad de los datos, esto es, se puede tener un registro con base poblacional que cubra las unidades de salud de un solo sistema (IMSS, ISSSTE o Sistema Nacional de Protección Social en Salud), para que la información sea de mayor calidad y se tenga una base poblacional para realizar investigación epidemiológica de calidad y se tomen decisiones basadas en evidencia más sólida que la simple cuenta de diagnósticos de neoplasias malignas que realizaba el RHNM.

## Fuentes de información

1. Dirección General de Epidemiología (DGE). *Base de datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas 2004-2006 (RHNM)*. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). [México]: Secretaría de Salud.
2. Dirección General de Información en Salud (DGIS). *Base de datos de defunciones 1979-2007*. [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. <<http://www.sinais.salud.gob.mx>>
3. Dirección General de Información en Salud (DGIS). *Egresos Hospitalarios: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)*. [México]: Secretaría de Salud. <<http://www.sinais.salud.gob.mx>>
4. Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Proyecciones de población de México 2005-2030*. [en línea]: <http://www.conapo.gob.mx>
5. Robins, SL. Patología Estructural y Funcional.- Cap. 24 "La mama". Ed. McGraw-Hill – Interamericana. 2000.
6. Surós, JB. Semiología Médica.- Exploración de las mamas femeninas. Ed. Masson, 7ª Ed. 2000.
7. NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.
8. Cárdenas, JS; Sandoval GF. Consenso Nacional Sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario. Tercera revisión. Secretaría de Salud. México 2008.
9. Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlín JA, Reynolds EE. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*. 2007; 146: 516-526.
10. Gennari R, Veronesi U, Andreoli C, Betka J, Castelli A, Gatti, et al. Early detection of cancer: Ideas for a debate. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2007 (61): 97-103.
11. Lazcano-Ponce E., Tovar-Guzman V., Alonso-de Ruíz P., Romieu I., Lopez-Carrillo L. Cáncer de mama. Un hilo conductor histórico, presente y futuro. Instituto Nacional de Salud Pública, México. 1996; 38: 139-152.

Esta edición terminó de imprimirse en el mes de junio de 2011 en IEPISA, Impresora y encuadernadora Progreso, S.A. de C.V; San Lorenzo #244, Col, Paraje San Juan, Delegación Iztapalapa, C.P.09830, México, D.F.

El tiraje consta de 500 ejemplares.

