

## El cáncer en la economía mundial

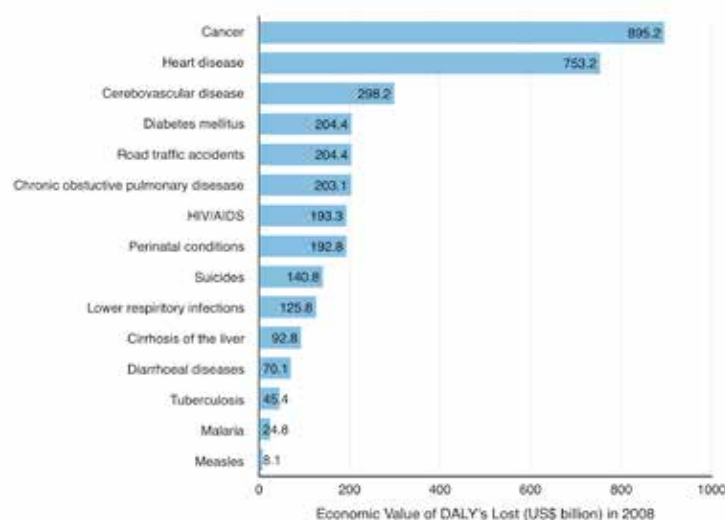
Vargas Hernández Joel Alberto,<sup>2</sup> Mendieta Zerón Hugo,<sup>2</sup> Hinojosa Juárez Araceli Consuelo.<sup>1</sup>

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, Regulación Sanitaria.<sup>1</sup>  
Universidad Autónoma del Estado de México.<sup>2</sup>

### Antecedentes

El cáncer constituye en México, y también a nivel mundial, una de las primeras causas de muerte, por ser una de las enfermedades más complejas y destructivas en el mundo desarrollado, provocando grandes pérdidas para la sociedad. Debido a lo anterior, el cáncer es una de las prioridades para los gobiernos, por sus efectos en sus respectivos sistemas de salud, así como en la productividad y desarrollo de sus habitantes, **Figura 1**.

**Figura 1.** Pérdidas Económicas derivadas de las 15 principales causas de muerte a nivel mundial.



**Fuente:** American Cancer Society, The Global Economic Cost of Cancer, 2008.

El cáncer se considera como un grupo de enfermedades en donde existe una alteración celular:

- Provoca un aumento descontrolado de células anormales.
- Estas células crecen de forma invasiva y se pueden propagar a través de los tejidos.
- Cualquier parte del cuerpo es susceptible de verse afectada.

No hay una causa directa que origine su aparición, sin embargo, se clasifica los agentes cancerígenos en tres grupos principales:

- Cancerígenos físicos (radiaciones ionizantes).
- Cancerígenos químicos (tabaco, alcohol, asbestos, arsénico etc.).
- Cancerígenos biológicos (infecciones causadas por ciertos virus, bacterias o parásitos).

Se estima que una de cada tres personas desarrollará cáncer en alguna etapa de su vida y que eventualmente esta enfermedad podrá llevarlo a la muerte. El cáncer es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, en 2012 causó poco más de 8 millones de defunciones en todo el mundo. Es por lo anterior que en los Sistemas de Salud Nacionales, se considera como una prioridad el atender este padecimiento. Además, mientras un porcentaje importante de la población mundial va envejeciendo, el tratamiento de pacientes con cáncer se llevará una mayor cantidad de recursos de los Sistemas de Salud.<sup>1</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud, a nivel mundial, el 63% de las muertes anuales son causadas por enfermedades no transmisibles:<sup>2</sup>

- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades respiratorias crónicas.
- Diabetes.
- Cáncer.



En conjunto causan aproximadamente 38 millones de defunciones al año, de las cuales 75% se concentran en países de bajos y medianos ingresos, además las enfermedades no transmisibles tienen consecuencias socioeconómicas muy importantes, principalmente para aquellas personas con acceso limitado a servicios de salud.<sup>3</sup>

### Impacto Económico del Cáncer

El cáncer presenta serias implicaciones en términos financieros y económicos para los sistemas de salud de los países, ya que éstos necesitan contar con los recursos suficientes para tratar a un determinado número de personas que están y que van a presentar esta patología en el futuro inmediato. Además es necesario contemplar todos aquellos gastos, que no son cuantificables de manera directa por la contabilidad del sistema de salud, llamados costos o gastos indirectos. Por supuesto es importante contar con los fondos suficientes para llevar a cabo labores de prevención en la población, para evitar el desarrollo de la patología o en dado caso la detección temprana de la misma. Asimismo, las personas que son diagnosticadas con cáncer y sus familias, sufren traumas considerables en términos emocionales; así como se ve mermada su calidad de vida, la muerte prematura y su respectivo impacto financiero.<sup>4</sup>

Para llevar a cabo las investigaciones de gastos de alguna enfermedad, es necesario identificar y medir los gastos asociados a una enfermedad o factor de riesgo, los cuales incluyen gastos directos, indirectos e intangibles. Estos estudios permiten conocer la dimensión real del problema en salud, dando información valiosa para los sistemas de salud.

A nivel global, el impacto económico por cáncer, es de 895 mil millones de dólares.

- Representa aproximadamente el 1.5% del Producto interno bruto mundial.
- El cáncer llega a ser un 19% más costoso que las enfermedades cardíacas.

En 2008 se estimaron 7.6 millones de muertes a nivel mundial, 60% correspondieron a países en desarrollo. Se estima que habrá aproximadamente 12.4 millones de muertes por cáncer por año en los períodos siguientes, la mitad será en países en desarrollo. El tratamiento y cuidado de personas afectadas con cáncer, tendrá un importante incremento en el gasto de los Sistemas de Salud.<sup>5</sup>

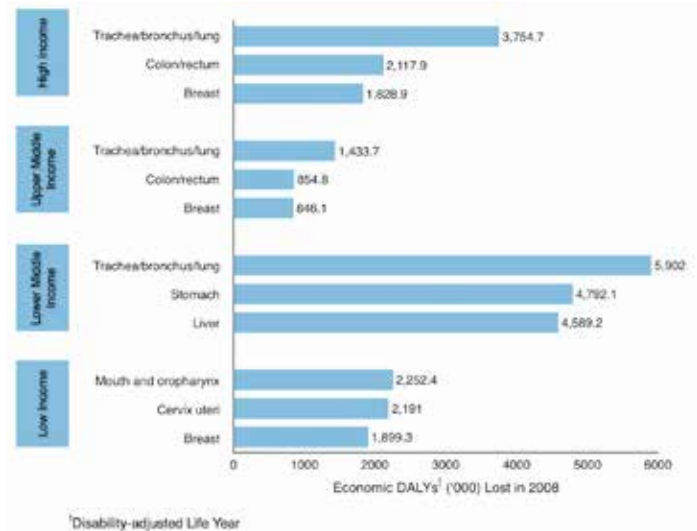
Los principales tipos de cáncer a nivel mundial, **Figura 2**.<sup>1</sup>

- Cáncer de pulmón 15.5%.
- Cáncer de estómago 9.6%.
- Cáncer de hígado 8.6%.

Los principales tipos de cáncer a nivel mundial en costo.<sup>5</sup>

- Cáncer de pulmón, 188 mil millones de dólares.
- Cáncer de colon y recto, 99 mil millones de dólares.
- Cáncer de mama, 88 mil millones de dólares.

**Figura 2.** Pérdidas ajustadas por incapacidad (DALY, en inglés) de los tres tipos de cáncer principales en grupos por ingreso-país.

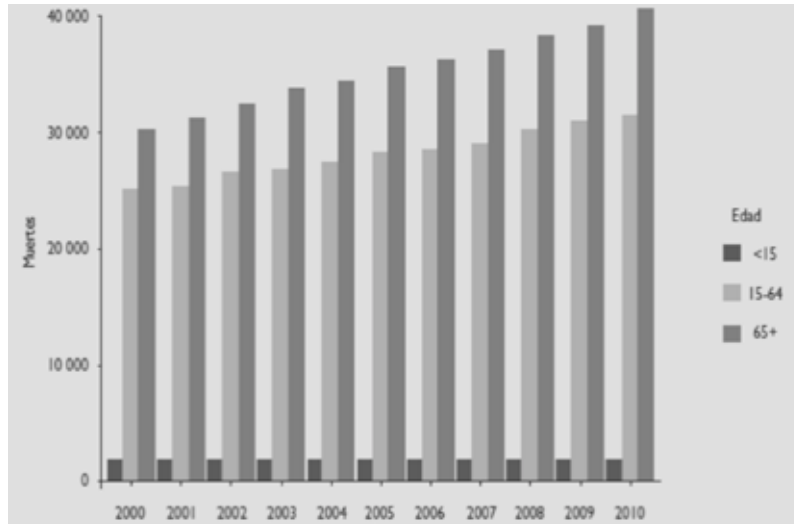


**Fuente:** American Cancer Society, The Global Economic Cost of Cancer, 2008.

La pérdida de años productivos por cáncer tiene el más alto costo a nivel mundial, más allá que otras causas (incluyendo VIH y otras enfermedades infecciosas). Atender a un paciente con cáncer a lo largo de un año cuesta entre 57 mil y 188 mil pesos en México, de acuerdo a estudios preliminares sobre costos directos de atención a personas con tumores realizados por el IMSS en 2010.<sup>6</sup>

El cáncer representa para Latinoamérica un importante problema de salud pública, así como un fuerte impacto económico. Los tratamientos oncológicos son caros y el gasto lo asumen normalmente los sistemas de salud pública. La prestación de servicios oncológicos presenta una infraestructura fragmentada, escasa cobertura y recursos inadecuados para poblaciones específicas.<sup>7</sup>

Aunque existe una cierta ineficiencia en la utilización de los recursos disponibles, siendo esto una de las principales causas de los desbalances en recursos que presentan los sistemas de salud para el tratamiento del cáncer, el conocer el comportamiento de la demanda de servicios de salud para el tratamiento de esta patología y un dimensionamiento de la oferta con respecto a la demanda, permitirían contribuir a la solución del problema de la ineficiencia en la utilización de los recursos. El costo del tratamiento del cáncer continuará ejerciendo presión a los sistemas de salud debido al crecimiento en el número de intervenciones por el aumento de la población, el incremento en el promedio de vida y una mayor prevalencia de la enfermedad. Además el abanico de posibles terapias y medicamentos se incrementará, sin mencionar que estos desarrollos podrán modificar sustancialmente la manera en que se ha venido combatiendo esta patología.<sup>7,8</sup>

**Figura 3.** Defunciones por cáncer en México, 2000-2010.

Fuente: Reynoso, 2014.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el Continente Americano presenta una importante incidencia en cuanto al cáncer: 242.5 por 100000 habitantes y en cuestión de la mortalidad es de 101.0 por 100000 habitantes. México es uno de los países con menor incidencia, 131.5 por 100000 habitantes y mortalidad, 68.9 por 100000 habitantes, **Figura 3 y 4.**<sup>9</sup>

**Figura 4.** Tasa de morbilidad hospitalaria en población de 20 años y más por tumores malignos, según grupo de edad para cada tipo de cáncer y sexo, 2013.

Tumores malignos	Grupos de edad							
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 64	65 a 74	75 a 79	80 y más
<b>Hombres</b>								
Órganos digestivos	3.45	12.87	29.87	73.37	126.92	189.02	208.74	150.20
Órganos genitales masculinos	0.79	0.91	3.42	21.21	57.12	113.51	154.88	145.21
Órganos hematopoyéticos	15.54	12.93	17.22	21.79	29.85	35.20	39.19	36.91
Tejido linfático y afines	9.18	10.00	14.72	26.46	41.33	44.87	47.46	32.87
Órganos respiratorios e intratorácicos	1.81	2.60	5.80	21.07	39.95	76.06	101.64	78.40
Células germinales (testículo)	22.25	14.17	4.96	3.15	2.39	3.36	2.81	3.37
<b>Mujeres</b>								
De mama	4.56	37.75	108.48	171.13	180.71	175.88	142.30	81.25
Órganos genitales femeninos	10.76	33.39	64.42	84.97	109.76	108.36	87.30	54.89
Órganos digestivos	4.16	11.57	28.59	66.23	95.55	128.72	159.57	115.00
Células germinales (ovario)	5.14	8.93	23.54	34.11	36.34	39.55	34.42	16.35
Órganos hematopoyéticos	9.53	10.48	13.99	24.19	27.18	30.89	31.65	26.14
Tejido linfático y afines	6.69	7.90	9.93	21.46	29.01	39.43	43.65	28.85

Nota: se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CE-10), códigos: C15-C26, C30-C39, C50, C51-C58, C60, C61, C63, C81-C85, C88-C95, C96.

Fuente: SSA (2015). Base de Egresos Hospitalarios 2013; y CONAPO (2015). Proyecciones de la Población 2010-2050. Procesó INEGI.

La problemática para el análisis económico en México, es que no se cuenta con suficiente información articulada que permita una estimación certera del impacto en el sistema de salud. La información con la que se cuenta no es homogénea y existe un vacío en la normatividad que no permite generar un reporte global. En general, la problemática de costos para el cáncer en México viene dada por los siguientes factores:<sup>10,11</sup>

- No se reporta la etapa clínica de todos los pacientes.
- No se reportan datos de seguimiento de los pacientes.
- No hay datos de costos en los hospitales del país.

- No hay estandarización de salarios en personal de la salud: enfermeras, médicos, etc.
- Falta de información de cuadros básicos por institución para el tratamiento de la enfermedad.

#### Tipos de costos asociados a cáncer.

##### 1. Costos Directos.

Existen costos asociados al cáncer que consisten en la estructuración y desarrollo de programas para el tratamiento del cáncer y se entienden como aquellos recursos que



aporta el sistema de salud, los cuales se dividen en tres grupos principales (que incluyen el diagnóstico, tratamiento, cuidado, rehabilitación y cuidados terminales): atención hospitalaria, atención ambulatoria especializada y otros.<sup>12</sup>

Principales costos directos en el tratamiento del cáncer.

- Estancias hospitalarias.
- Cirugías.
- Medicamentos especializados.
- Diagnóstico.
- Tratamientos específicos (radioterapia, quimioterapia, etc.).

## 2. Costos indirectos.

Un gran número de pacientes con cáncer en la actualidad sobreviven a la enfermedad, sin embargo, la mayoría de ellos no están en posibilidades de regresar por completo a las actividades que realizaban previamente, incluyendo su trabajo.

Se entiende como costos indirectos, a las pérdidas potenciales de productividad que son ocasionadas por una enfermedad, en otras palabras, son aquellos recursos que dejan de generarse por esta causa, interpretándose como el tiempo perdido como consecuencia de la patología, que en este caso es el cáncer.<sup>10</sup>

### Pérdidas por productividad.

Para la determinación de la productividad laboral se considera que una medida razonable es el salario bruto que devenga el trabajador. Por lo que se pueden hacer ciertas estimaciones respecto al salario futuro que dejará de percibir en el caso de que ya no esté laborando a causa de la patología.

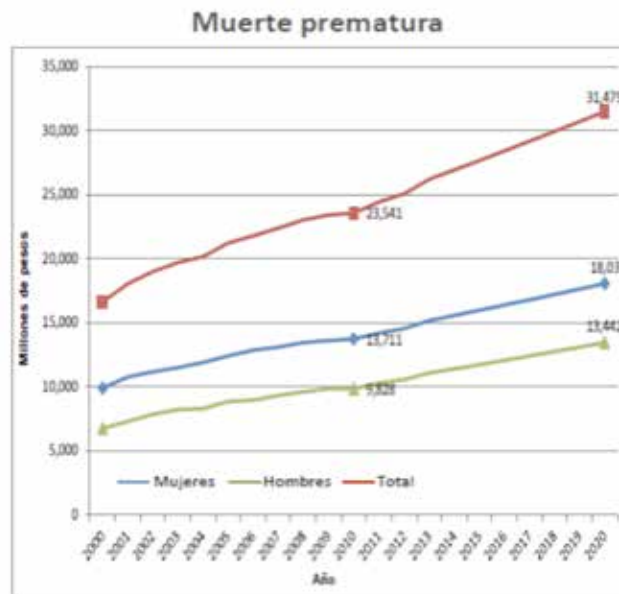
Normalmente existe información para aquellos rubros donde hay remuneración y contabilización.<sup>12</sup>

- Productividad laboral perdida por el paciente.
- Productividad laboral perdida por quien está al cuidado del paciente.
- Productividad no remunerada perdida por el paciente.
- Productividad no remunerada perdida por quien está al cuidado del paciente.

### Muerte prematura.

El cáncer es una de las principales causas de muerte prematura entre las edades de 25 y 74 años, más que cualquier otra enfermedad. Esta patología impide que las personas desarrollen su vida de forma normal, por lo tanto el costo de la muerte prematura está entendido como la pérdida en el tiempo y la producción económica no percibida en el futuro por el paciente. Para poder hacer una determinación adecuada se hace uso de la herramienta financiera de Valor presente, haciendo el cálculo del ingreso perdido hasta edad de jubilación, **Figura 5.**<sup>11,13</sup>

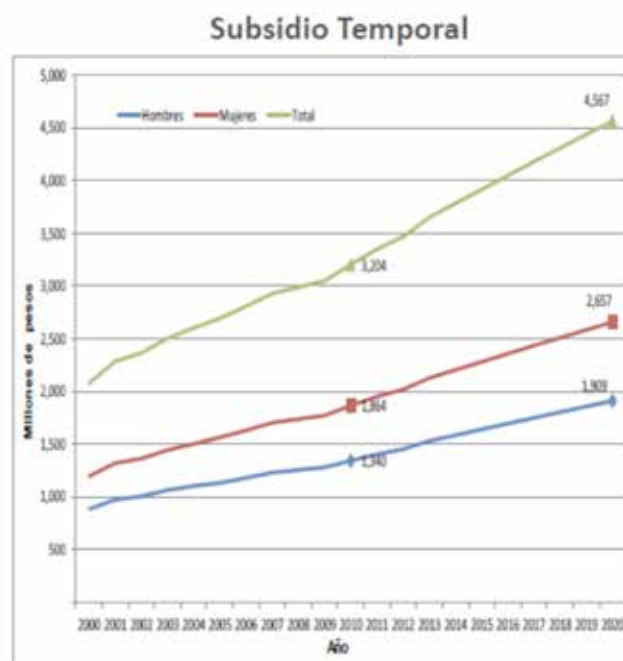
**Figura 5.** Muerte Prematura por cáncer en México, 2000-2020 (proyecciones).



### Subsidios temporales.

En cuanto a los subsidios temporales, se entienden como el monto en dinero que se otorga a las personas que cuentan con el aseguramiento por parte del sistema de salud, para compensar la pérdida económica, ocasionada por presentar la patología del cáncer y como consecuencia les provoca incapacidad para desarrollar su trabajo regular, **Figura 6.**<sup>11, 13</sup>

**Figura 6.** Subsidio Temporal por cáncer en México, 2000-2020 (proyecciones).



Fuente: Secretaría de Salud (SS), Unidad de Análisis Económico, 2015.



La forma de medir este subsidio se hace a través de algunos indicadores como: los días que permanece el paciente en hospitalización; los días de incapacidad fuera del hospital y el monto del subsidio que se les otorga.

### Pensión por invalidez.

Las personas que padecen cáncer, pueden solicitar la pensión por invalidez, debido al importante deterioro de su salud que pueden presentar. Para poder obtener esta compensación económica, normalmente implicará la pérdida de un cierto porcentaje importante en su capacidad laboral. Una forma de poder cuantificar esta situación es a través del número de supervivientes a 3 años y el indicador financiero de valor presente de la pensión por invalidez,

**Figura 7.** <sup>11,13</sup>

**Figura 7.** Pensión por Invalidez por cáncer en México, 2000-2020 (proyecciones).



Fuente: Secretaría de Salud (SS), Unidad de Análisis Económico, 2015.

### Cuidado no médico.

En cuanto al cuidado no médico, existen algunos gastos en los que los pacientes y sus familias incurren; y estos incluyen toda aquella atención o cuidado extra que una persona con cáncer pueda necesitar. Algunos de estos gastos están relacionados con el traslado del paciente para recibir las radioterapias o quimioterapias. Por supuesto se incluyen el gasto en gasolina, estacionamiento, transporte público o de alquiler, peaje, etc.; tal vez también se necesite pagar un hotel u otro alojamiento. Además están aquellos costos relacionados con la manutención y cuidado de él y de su familia durante el tratamiento del cáncer. La forma de cuantificar esta situación viene dada por la estimación de los días de estancia en hospitalización, el periodo crítico de tratamiento oncológico y el costo de la oportunidad perdida por parte del cuidador, **Figura 8.**

**Figura 8.** Cuidado no médico por cáncer en México, 2000-2020 (proyecciones).



Fuente: Secretaría de Salud (SS), Unidad de Análisis Económico, 2015.

### Costos Intangibles.

Dentro de los costos intangibles en la patología del cáncer, se incluyen aquellos relacionados con aspectos psicosociales, tales como el dolor y el sufrimiento; que afectan directamente el bienestar del paciente y de la familia, pero que son los más difíciles de cuantificar.

### Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015, Cáncer. Nota descriptiva N° 297. Recuperado el 11 de diciembre de 2015, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013, 10 datos sobre enfermedades no transmisibles. Recuperado el 9 de diciembre de 2015, de: [http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable\\_diseases/es/](http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/)
3. Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014, 10 datos sobre el cáncer. Recuperado el 9 de diciembre de 2015, de: <http://www.who.int/features/factfiles/cancer/es/>
4. Gutiérrez-Delgado, Cristina (2016), "Estimating the indirect costs associated with the expected number of cancer cases in Mexico by 2020", *Salud Pública de México*; vol. 58, no. 2; pp. 228-236.
5. American Cancer Society, *The Global Economic Cost of Cancer*, 2008.
6. Contreras I. El cáncer es una de las principales causas de quiebra en familias mexicanas; casi la mitad no tiene seguridad social y el tratamiento implica "gastos catastróficos". Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010. Disponible en: <http://www.cronica.com.mx/notas/2010/517848.html>
7. Contreras-Hernández I, Prisco FE, Alvis-Gúzman N, Stefani SD. El uso de evaluación económica para la toma de decisiones en intervenciones oncológicas: la experiencia de México, Colombia y Brasil. *PharmacoEconomics-Spanish Research Articles* 2012; 9:117-132.
8. Reynoso-Noverón, Nancy, Alejandro Mohar. EDITORIAL El cáncer en México: propuestas para su control, *salud pública de México*, vol. 56, no. 5, septiembre-octubre de 2014.
9. Torres-Sánchez Luisa E, Tendencias en la mortalidad por cáncer en México de 1980 a 2011, *Salud Pública México*, 2014; Vol. 56(5):473-491.
10. Meneses García, Abelardo, Conferencia: Programa Integral de Prevención y Control de Cáncer en México, Instituto Nacional de Cancerología, 2015.
11. INEGI, Estadísticas de mortalidad, [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx).
12. Antoñanzas, Fernando, Costes directos e indirectos del cáncer en España, *Cuadernos Económicos de ICE* no. 72, 2006.
13. Secretaría de Salud (SS), Unidad de Análisis Económico, *Impacto Económico del Cáncer*, <http://www.gob.mx/salud>, 2015.