

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
MEDICINA Y CIRUGÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA
CARGA GLOBAL DE LA ENFERMEDAD
EN EL PERIODO DE 1990-2017, POR
EDAD Y SEXO REFERENTE A COSTA
RICA.**

Sustentante:

María Johanna Velásquez Marengo

Tutor:

Dr. Christian Valverde Solano

Enero, 2020

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS.....	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VI
DEDICATORIA.....	VIII
AGRADECIMIENTO	IX
RESUMEN.....	X
CAPÍTULO I.....	12
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	22
CAPITULO II.....	23
MARCO TEORICO	23
2.1 Historia Mundial sobre Salud.	24
2.1.1 Historia mundial sobre salud.....	24
2.1.2 Historia sobre salud en Costa Rica.....	27
2.2 CONTEXTO TEÓRICO	31
2.2.1 Carga Global de la Enfermedad.	31
2.2.2 Indicadores en salud.	32
2.2.3 Metodología para el estudio de la carga global de la enfermedad.....	38
2.3 Primer estudio de Carga Global de la Enfermedad.....	39
2.4 Carga Global de la Enfermedad 2010.	43
2.5 Estudios de Carga de la Enfermedad en Costa Rica.	46
2.6 Estudio Carga de la Enfermedad 2005.	47
2.7 Perfil de Carga Global de Enfermedad Costa Rica 2010 (GBD-IHME)	49
CAPÍTULO III:	55
MARCO METODOLÓGICO.....	55
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	57
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	58
3.4 METODOLOGIA.....	59

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	63
CAPÍTULO IV:	66
PRESENTACION DE RESULTADOS	66
CAPÍTULO V:	113
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	113
CAPÍTULO VI:	141
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	141
6.1 CONCLUSIONES.....	142
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA.....	145

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Años de Vida ajustados en función de la Discapacidad (AVAD) totales por región como porcentaje total de AVAD en el mundo.....	40
Figura N°2:Tasas de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) totales por región.	41
Figura N°3: Razones hombre: mujer de las tasas de años de vida ajustados por discapacidad, correspondientes a muerte y discapacidad.	42
Figura N°4:Distribución porcentual de AVISA según sexo y grupo de enfermedades. Costa Rica 2005	48
Figura N°5: Veinte causas principales de AVISA según sexo. Costa Rica 2005.	49
Figura N°6:Mortalidad por infartos agudos de miocardio según año, en Costa Rica 2000-2012 (Tasas por 100 000 habitantes).....	122
Figura N°7:Tendencia de la mortalidad por enfermedad cerebrovascular en la población general y en menores de 70 años en Costa Rica 2006-2012 (cifras absolutas).....	123
Figura N° 8:Prevalencia del consumo activo, según sexo y grupos de edad en Costa Rica, 2015	127
Figura N°9:Porcentaje de personas fallecidas en accidentes de tránsito por atropello, en Costa Rica, 2006-2010.....	128
Figura N°10:Porcentaje de personas fallecidas en accidentes de tránsito por atropello según sexo en Costa Rica, 2006-2010.	129
Figura N°11:Personas fallecidas en accidentes de tránsito según tipo de participación en Costa Rica 2006-2010.....	130
Figura N°12:Incidencia de accidentes de tránsito según provincia en Costa Rica 2010-2013 (tasa por 100 000 habitantes).....	131
Figura N°13:Homicidios dolosos por sexo según año de ocurrencia en el periodo 2008-2013 en Costa Rica.....	132
Figura N°14:Femicidios registrados en Costa Rica según tipo, 2007-2019. (corte al 2 de diciembre).....	133
Figura N°15:Porcentaje de prevalencia del consumo activo de tabaco según sexo por quinquenio en Costa Rica de 1990 a 2015.....	134
Figura N°16:Porcentaje del consumo activo de tabaco según sexo y grupos de edad en Costa Rica 2015.	135
Figura N°17:Tasa de incidencia de neumonía en Costa Rica en el periodo de 2014 – 2018 (tasa por 100 000 habitantes).....	136
Figura N°18:Incidencia de casos de neumonía según grupos de edad en Costa Rica de 2014 a 2018 (tasa por 100 000 habitantes).....	137
Figura N°19:Encuesta sobre consumo de drogas en población general sexo según IAFA en Costa Rica 2015.....	138

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1:Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) por grupos de causas. Costa Rica, 2010.	51
Tabla N°2:Principales causas de AVAD, AVP y AVD. Costa Rica 2010.	53
Tabla N°3:Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016 -2017 en Costa Rica. Tasas estándar por 100 mil habitantes.	76
Tabla N°4:Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016 -2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.	79
Tabla 5:Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016 -2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.	82
Tabla N°6: Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016 -2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes	85
Tabla N°7:Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016 -2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes	87
Tabla N°8: Cuadro comparativo de Años de vida ajustados por Discapacidad por grupos etarios en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica.	110
Tabla 9: Cuadro comparativo de Años vividos con Discapacidad por grupos etarios en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica.	111
Tabla N°10: Cuadro comparativo de Años de vida Perdidos por muertes Prematuras por grupos etarios en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica.	112
Tabla N°11: Mortalidad por tumores más frecuentes, según localización y sexo en Costa Rica, 2013-2017	126

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.º1: Distribución porcentual de los AVP y AVD según sexo. Costa Rica 2005.....	47
Gráfico N.º2: Tasa de Mortalidad General para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	67
Gráfico N.º3: Tasa de Mortalidad en menores de 5 años según sexo, en el periodo de 1990 a 2017, en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	68
Gráfico N.º4: Tasa de Mortalidad para el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes	70
Gráfico N.º5: Tasa de Mortalidad para el grupo de 15 a 49 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes	72
Gráfico N.º6: Tasa de Mortalidad en el grupo de 50 a 69 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes	73
Gráfico N.º7: Tasa de Mortalidad en el grupo de 70 años o más según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes	75
Gráfico N.º8: Años de Vida Ajustados por Discapacidad en menores de 5 años según sexo para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.....	90
Gráfico N.º9: Años Vividos con Discapacidad en menores de 5 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.....	91
Gráfico N.º10: Años de Vida perdidos por Muertes Prematuras en menores de 5 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.....	92
Gráfico N.º11: Años vividos con Discapacidad en el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	93
Gráfico N.º12 : Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	94
Gráfico N.º13 : Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.....	96
Gráfico N.º14: Años de Vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 15 a 49 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	98
Gráfico 15: Años vividos con Discapacidad en el grupo de 15 a 49 años, según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes. ...	100
Gráfico N.º16: Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 15 a 49 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	101
Gráfico N.º17: Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 50 a 69 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	103
Gráfico N.º18: Años vividos con Discapacidad en el grupo de los 50 a 69 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	104

Gráfico N°19: Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 50 a 69 años según sexo, en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	105
Gráfico N°20: Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 70 o más años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.....	106
Gráfico N°21: Años vividos con Discapacidad para el grupo de 70 o más años, según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.	108
Gráfico N°22: Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 70 o más años según sexo, en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.	109
Gráfico N°23:Factores de Riesgo para Enfermedades del Sistema Circulatorio en 2010, según encuesta por CCSS.....	124
Gráfico N°24:Incidencia general de tumores más frecuentes en Costa Rica, 2011- 2015. (cifras absolutas)	125

DEDICATORIA

“Tanto se ha escrito de ti, pero no hay suficientes palabras ni poemas que puedan expresar mi gratitud por todo lo que siempre das por mí, lo aprecio porque no hay labor más importante que supere en alegrías compartidas, en entrega sin medidas, en esperanzas y sueño, en apoyo incondicional que el ser madre”

Gracias a Dios por mi mamá y por mi hija.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a toda persona que en cualquier momento de la vida ha tenido alguna palabra de apoyo, de motivación, minutos para escuchar, para explicar, una sonrisa, etc. Estos son los gestos que impulsan a cualquier persona en la vida para seguir dando el paso hacia adelante.

RESUMEN

Introducción: En el año 1990 se inicia el primer estudio sobre la Carga Global de la Enfermedad, titulado: "*World Development Report 1993*", su objetivo fue conocer el impacto de las enfermedades con sus factores de riesgo, discapacidades y mortalidad en una población y tiempo determinado.

Objetivo: Se analizan los resultados de la carga global de la enfermedad en el período de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica. **Metodología:** La información se obtiene del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) y el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

Resultados: El grupo de 50 a 69 años fue el grupo que más AVADS aumento con 81 131 años, el grupo de 15 a 49 años fueron quienes más AVD aumentaron, con 88 395 años, el grupo de 50 a 69 años fueron quienes más AVP obtuvieron en total 103 168 años. Las tasas de mortalidad específicas más altas fueron para los mayores de 70 años. El principal gran grupo de causa de muerte presente durante todo el periodo fueron las Enf. del Sistema Circulatorio.

Conclusiones y Recomendaciones: En AVADS, AVD, AVP los menores de edad bajan sus cifras y los adultos las aumentan. Se establece que la población continua mantiene los mismo grandes grupos de causas de muerte con el paso de los años. Educar a la población y dar seguimiento a factores de riesgo, son temas que se deben trabajar en cada consulta médica. **Introduction:** In 1990 the first study on the Global Burden of Disease began, entitled: "World Development Report 1993", its

objective was to know the impact of diseases with their risk factors, disabilities and mortality in a population and set time.

Objective: The results of the global burden of the disease in the period 1990-2017, by age and sex referring to Costa Rica, are analyzed. **Methodology:** The information is obtained from the Institute of Metrics and Health Evaluation (IHME) and the National Institute of Statistics and Census (INEC).

Results: The group of 50 to 69 years was the group that increased the most AVADS with 81 131 years, the group of 15 to 49 years were the ones who increased the most AVD, with 88 395 years, the group of 50 to 69 years were the ones who more AVP they obtained a total of 103 168 years. The highest specific mortality rates were for those over 70 years. The main major cause of death group present throughout the period were the Enf. of the Circulatory System.

Conclusions and Recommendations: In AVADS, AVD, AVP minors lower their figures and adults increase them. It is established that the population continues to maintain the same large groups of causes of death over the years. Educating the population and monitoring risk factors are issues that must be worked on in each medical consultation.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

En 1996 en Chile se realizó el primero estudio de carga de la enfermedad, se mostró un total de 128,5 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por cada mil habitantes en el país, siendo esto mayores para los hombres. Se ubicó como principal causa de AVAD a las anomalías congénitas con un 5,86%.

El próximo estudio chileno se documentó en 2004, con metodologías nuevas que proporcionaron un trabajo aún más específico, la nueva investigación arrojó como principal AVAD en ese año a las condiciones neuropsiquiátricas con 871,758 años perdidos, es decir un 95,8%. El grupo de edad que concentro mayor cantidad de AVAD, fue el de 20 a 59 años, para un total de 59,3%. (1)

En México del año 2004 al 2007 se realizó un estudio de carga de la enfermedad a partir del indicador AVAD, con la metodología desarrollada por Murray y López, la finalidad fue poder identificar las prioridades en el sector de salud tanto en la zona marginal como la no marginal y de esta forma poder hacer frente a nuevos desafíos sanitarios. Se estimó que la mayor cantidad de AVAD para ambas zonas fueron del grupo de enfermedades no transmisibles, ocupando los tres primeros lugares: Enfermedades Isquémicas del corazón, Depresión unipolar mayor y la Diabetes Mellitus. (2)

En Colombia en el año 2012, se recolectó información sobre la carga global de la enfermedad, utilizando por primera vez la metodología GBD2010, la cual consiste en calcular Años de Vida Perdidos por Muertes Prematuras (AVP) y Años Vividos

con Discapacidad (AVD). Observaron que la nueva metodología no les permitió obtener los Años Vividos con Discapacidad, ya que no tenían todas las herramientas disponibles para su cálculo en el país, en cambio sí se lograron resultados para los Años Perdidos por Muerte Prematura. El resultado más destacado fue el aumento de la enfermedad renal crónica debido a diabetes mellitus entre las principales causas de muerte. (3)

En España en el año 2016, se realizó un estudio de la carga global de la enfermedad, los resultados principales fueron: dolores de espalda y cervicales como la principal causa de AVAD para este año, los accidentes de tráfico cayeron 12 posiciones en la lista, trastornos orales aumentaron, teniendo como factor principal el fumado. Las causas de muertes específicas fueron para: cardiopatía isquémica (14,6% de todas las muertes), enfermedad de Alzheimer y otras demencias (13,6%), accidente cerebrovascular (7,1%), EPOC (6,9%), cáncer de pulmón (5%). (4)

El Ministerio de Salud de Costa Rica junto con el Proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo (Proyecto MS-BID) despliegan entre mayo del 2006 y noviembre del 2007, un informe que fue presentado en el año 2010 sobre la carga de la enfermedad en Costa Rica, empleando el indicador: Años de vida saludable (AVISA).

Los resultados fueron los siguientes: AVD con un total de años de 232 425, corresponde al 64,8%; para AVP un total de años de 126 084 para un 35,2%. Con respecto al sexo, en hombres el indicador AVISA tiene un total de 187 140, con un 61.4% para el indicador AVD y un 38,6% para AVP. El total de AVISA para las mujeres es de 171 369, el porcentaje para AVD es de 68,6 y para AVP es de 31,4%.

La totalidad de AVISA fue de 358 509 años para 2005. La enfermedad con mayores cifras de AVISA fue la dificultad respiratoria o asfixia perinatal con un 10,7%, además que el 74% de AVISA fue para las enfermedades no transmisibles y lesiones, también se demuestra que los hombres perdieron más AVISAS que las mujeres.

El estudio de la carga global de la enfermedad 2010, fue un proyecto dirigido por el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) con más de 500 investigadores de la Universidad de Washington. En Costa Rica, los Años de Vida ajustados a Discapacidad (AVAD) registrados por quinquenios, a partir de 1990 se indicó que las enfermedades transmisibles disminuyeron, sin embargo, las lesiones intensionales aumentaron, por ejemplo, la violencia interpersonal y lesiones autoinfligidas. (5)

Las nuevas causas de AVAD que aparecen en 2010 son trastornos musculoesqueléticos, dolor de cuello, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), violencia interpersonal y la enfermedad isquémica del corazón que, aunque si se presentada como AVAD en 1990 pero con menores cifras, en 2010 llegó a ocupar la principal causa de AVAD. (5)

Se agrupan las principales causas de GBD 2010, las cuales son: enfermedades del sistema circulatorio, trastornos mentales y del comportamiento, enfermedades del sistema osteomuscular, enfermedades del sistema genitourinario, enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades del sistema nervioso, enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales, cáncer, causas externas, afecciones perinatales y anomalías congénitas. (5)

Los grupos de edad con mayor AVAD fueron 45-49 años y de 50-54 años; si relacionamos los AVAD por sexo, los hombres señalaron tener más AVAD, identificando como mayores las causas de violencia, las mujeres por el contrario presentaron registros mayores en desordenes musculoesqueléticos.

Respecto a los Años de Vida Perdidos por muertes Prematuras se encuentran en mayor grado las muertes de los jóvenes que las muertes en las personas de mayor edad, los 5 principales AVP en 2010 fueron: enfermedad isquémica del corazón, lesiones en carretera, violencia interpersonal, anomalías congénitas, accidente cerebrovascular. (5)

Los AVP por grupo de edad, encontramos que en los menores de edad predomina los desórdenes neonatales, en los jóvenes lesiones intensionales y en carretera, mientras que en los adultos serían las enfermedades crónicas. Refiriéndose a los AVD, señalan que las principales 5 causas son: trastorno depresivo mayor, lumbalgia, asma, dolor de cuello, y otros trastornos musculoesqueléticos. (5)

1.1.2 Delimitación del problema

Este estudio comprenderá la totalidad de la población de Costa Rica en el periodo de 1990-2017, con datos que competen a la Carga Global de la enfermedad.

1.1.3 Justificación

La mayor parte de la población a nivel mundial se encuentra en países subdesarrollados, en estos países los sistemas de salud deben estar en constante renovación para esto las entidades políticas encargadas deben conocer cuál es la carga global de la enfermedad en el país, esto con lleva a obtener los años de vida ajustados por discapacidad, años de vida perdidos por muertes prematuras, años vividos con discapacidad, cuáles factores de riesgo son causas de mortalidad.

Analizar en cual sexo y grupo etario se presenta la mayor vulnerabilidad, nos darán las bases para ir formando las estrategias más sólidas a implementar.

Los indicadores en salud darán a conocer en un periodo de tiempo determinado, una imagen más específica de los principales responsables de impulsar una mala salud en la población, contabilizar las causas de muerte de forma aislada no ayudara a una progresión exitosa con el pasar del tiempo a mejorar la salud de los habitantes, esto porque las investigaciones en salud pública han revelado que en la mayoría de los países a medida que la mortalidad disminuye, la discapacidad aumenta volviéndose un tema de salud de suma importancia llevar a cabo.

Teniendo presente que hay una tendencia al envejecimiento de la población en los próximos años, este estudio podrá ayudar que consecuencias sanitarias, económicas y sociales se podrán presentar conociendo factores de riesgo de principales enfermedades que enfrenta este grupo etario el cual también traduce mayor discapacidad, ahí es donde los sistemas de pensiones tendrán que enfocarse en abarcar todas las necesidades para el adulto mayor.

Este trabajo dará a conocer cual fue el comportamiento de la carga de la enfermedad en Costa Rica en aproximadamente los últimos 27 años en cualquier sexo y durante cualquier edad de cada individuo.

Durante el desarrollo de la investigación se podrá observar que comportamientos en la salud costarricense lograron mejorar y cuales continúan generando problemas en la población, por lo tanto, es importante cuantificar las cifras de los factores que terminan el estado de salud y crear comparaciones en estudios futuros.

Al conocer la situación del país en el sistema sanitario, se podrá trabajar de una forma más integral y especializada en programas, guías, manejos o protocolos dirigidos a las poblaciones en riesgo.

Se dará a conocer que no solo las enfermedades han provocado la mayor mortalidad y morbilidad en el país, también se dará a conocer las cifras de las causas externas de muerte y discapacidad, donde otros sistemas políticos deberán elaborar las medidas respectivas y hacer frente a este problema.

Es por tanto que no solo basta con conocer cuanto es el tiempo aproximado que una persona podrá vivir, sino también por cuanto tiempo se espera que vivan con una buena salud.

1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la carga global de la enfermedad en el período de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Analizar los resultados de la carga global de la enfermedad en el período de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar la mortalidad general en el período de 1990-2017, referente a Costa Rica.
- Determinar la mortalidad específica en el periodo de 1990- 2017 por edad y sexo, referente a Costa Rica.
- Enumerar los cinco principales grandes grupos de causas de muerte por quinquenios desde 1990-2017, según sexo referente a Costa Rica.
- Establecer los Años vividos con Discapacidad (AVD), Años de Vida Perdidos por muertes Prematuras (AVP) y Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), en el período de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances:

- Se logra documentar cual fue la carga global de la enfermedad para Costa Rica.

Limitaciones:

- Las diferencias en la codificación de causas de muerte por parte del Instituto Nacional de Estadística y Censos antes y después del año 2000, genero ciertas incertidumbres a la hora de identificar la causa de muerte específica.
- La información sobre datos de defunción en el país en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del año 1990 a 1999 no se encuentra digitalizado, por lo que la revisión se hace mediante fotos de documentos que ya no están en condiciones óptimas, es decir palabras y números que son difícil de interpretar debido a su estado.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1 Historia Mundial sobre Salud.

2.1.1 Historia mundial sobre salud

Es importante conocer sobre el proceso de salud- enfermedad con el cual diferentes instituciones y autores han trabajado desde décadas atrás, con el fin en común de que los habitantes de la mayor cantidad de países posibles gocen sus años de vida con adecuada salud.

El concepto de salud como un derecho, aparece por primera vez en el año 1790 con la Revolución Francesa, cuando el Duque Liancourt planifico como poder ayudar a aquellas personas que se encontraban en malas condiciones y no fueran responsables de esta condición, además menciona que dicho derecho debe ser asumido por el poder del Estado. (6)

Salud es un término que ha sufrido muchas variaciones a través de los años, por ejemplo, la Real Academia Española establece como salud: “estado en el que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones” y “conjunto de las condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado”. (7)

Sin embargo, el termino más aceptado e influyente hasta el día de hoy es el de la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde se define salud como: “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, este aparece por primera vez en su constitución de 1948. (8)

También cabe destacar las importantes palabras del Dr. Roberto Briceño- León cuando afirma: “ la salud es una síntesis, es la síntesis de una multiplicidad de

procesos, de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional” (9), por lo tanto debemos tener presente que la salud sufre constantes cambios en el tiempo.

Continuando con en el binomio salud- enfermedad, debemos entender el significado de Enfermedad, el cual es dado por la Organización Mundial de la Salud y dice lo siguiente: Enfermedad es la “alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestadas por síntomas y signos característicos y cuya evolución es más o menos previsible”. (10)

La Organización Mundial de la Salud entra en vigor el 7 de abril de 1948, creada en la Conferencia de las Naciones Unidas llevada a cabo en San Francisco, con la intención de que haya una institución encargada a nivel internacional, para que los países comprometidos en la adecuada asistencia sanitaria de sus naciones puedan hacer cumplimiento de normativas a cargo del ente institucional más grande reconocido en materia de salud el cual es la OMS.

Un evento importante sobre la salud mundial es la creación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 1902, por gobiernos del continente americano, esta organización pretende mediante estrategias combatir las epidemias y diversas enfermedades que atravesaba el continente americano.

En Costa Rica la Organización Panamericana de la Salud coopero para diferentes causas, como son las siguientes:

- Para la orientación en la técnica, control y prevención de la fiebre amarilla, la peste y la viruela.
- En 1910 fue sede de la Cuarta Conferencia Sanitaria de las Américas.
- Sirve como guía en el saneamiento ambiental y en la prevención de agua y alimentos contaminados.
- Ayuda en la capacitación de costarricenses para su protección en saneamiento laboral. (11)

Las enfermedades infectocontagiosas se encontraban en la mira de la salud pública desde varias décadas atrás, una de ellas era la que llevaba como nombre “El Cólera”, una enfermedad infecciosa producida por un bacilo aerobio llamado *Vibrio cholerae*, descubierto en 1883 por Robert Koch. (12) Originada en el continente asiático, específicamente en la India, aparece por primera vez en América en el año 1991, las primeras notificaciones fueron en Perú, aquí se da inicio a la primera pandemia en América Latina.

En 1874 el noruego Armauer Hansen, descubrió el bacilo *Mycobacterium leprae* y logra demostrar que se trata de una enfermedad de carácter infeccioso. (13) La lepra o enfermedad de Hansen como también es conocida se ha mencionado desde las escrituras bíblicas debido al rechazo que producía estos enfermos en la sociedad por su aspecto producido por lesiones graves en piel y deformaciones.

La Asamblea Mundial de Salud en 1991, aprobó una resolución para la eliminación de Lepra, en la cual recibe mucho interés por parte de varios países que desean unirse y luchar por la erradicación de esta.

En los años ochenta comenzaron a aparecer casos de *Pneumocystis carinni* en conjunto con sarcoma de Kaposi, estos casos se consideraban extraños ya que lo común era que se desarrollaran por separado, junto con estos raros eventos, se observó también, que aparecían en hombres homosexuales activos sexualmente.

Se realiza una conferencia en Estados Unidos donde se analizan todos los exámenes realizados a estas personas y se obtienen similitudes en la acentuada disminución de células sanguíneas T CD4+, es aquí donde oficialmente en el año 1982, la nueva enfermedad recibe el nombre de “*Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)*” (14)

La ONUSIDA creada en 1996, tiene por objetivo: “fortalecer la respuesta de las Naciones Unidas frente a la enfermedad conocida como sida”. Con un gran trabajo, han podido lograr obtener recursos, impulsar la sensibilidad hacia las personas y participar en la prevención y tratamiento.

2.1.2 Historia sobre salud en Costa Rica

En Costa Rica las primeras creaciones relaciones al tema de salud fueron las llamadas Juntas Sanitarias y de Higiene, encabezadas por ciudadanos de las mismas comarcas y sus representantes religiosos, donde el principal plan era combatir las enfermedades tipo infecciosas, popularmente en la época se encontraban el cólera y la lepra.

La primera junta donde estuvo involucrada la parte política del Estado fue en el año 1836 y se llamó “Junta General de Salud”, donde el líder era el secretario de la Cartera de Policía. (11)

Los primeros médicos en aparecer en el país fueron los llamados “Médicos de Pueblo”, aproximadamente en el año 1847, encargándose de las principales provincias de la época y en la población menos afortunada como son los mendigos.

La palabra medico según el Código de Ética Médica del Colegio de Médicos de Costa Rica, es “la persona profesional en medicina, debidamente incorporada o autorizada por el colegio para ejercer la medicina en todo el territorio nacional”. (15)

Todas las personas desean confiar en que cualquier médico es capaz de realizar su trabajo de la forma más eficaz y responsable posible, es por lo que existe el llamado “Acto Médico”, es un acto donde se concreta la relación médico-paciente, donde el profesional con destrezas, conocimientos y en beneficio del paciente, asume el valor de la vida, desde su fecundación hasta su muerte, respetando su dignidad. (15)

La creación del primer Hospital General de la República en el país fue el 3 de julio de 1845 bajo la administración de José María Castro Madriz, con el nombre de Hospital San Juan de Dios, donde trabajaría el Dr. José María Soto y se encargaría del salón para mujeres con enfermedades venéreas.

El Dr. Carlos Duran en 1894 se dispuso a realizar investigaciones sobre la Anquilostomiasis, gracias a artículos médicos internacionales donde se hablaba de la enfermedad denominada “cansancio”, de ahí pudo relacionar los casos que llegaban al Hospital San Juan de Dios, sobre todo de campesinos con anemias agudas que no respondían al tratamiento con hierro. En 1914 con ayuda del el Instituto Rockefeller se creó el Departamento de Anquilostomiasis, el cual llega a

pertenecer a la secretaria de la Policía, donde el primer representante sería el Dr. Carter y como médico asistente se encontraba el Dr. Solón Núñez.

Es importante reconocer que, al crearse el Departamento de Anquilostomiasis, por primera vez el Estado se hizo cargo de tratar una enfermedad en los sectores rurales del país y de hacer llegar a los campesinos el conocimiento sobre estudios biológicos al observar huevos de anquilostomas en el microscopio.

En 1927 se define la Secretaria de Salubridad Pública y Protección Social, dirigida por el Dr. Solón Núñez, donde se entra a tener un papel importante el poder político, campañas y reglamentos para la sanidad del país. A partir del año 1941 entra en función la idea de la seguridad social principalmente para los trabajadores asalariados y sus allegados.

La “Ley sobre Protección de la Salud Pública”, se crea en 1922, con el fin de unir bajo una misma dirección a las diferentes entidades relaciones con la higiene y salubridad del país.

El actual Colegio de Médicos y Cirujanos creado en 1940, sufrió diversas transformaciones para ser reconocido con este nombre, la primera idea para su creación fue con el nombre de Protomedicato de la Republica, en octubre de 1857, se encontraba compuesta tanto de médicos, como farmacéuticos, obstetras, dentistas etc. En 1895 pasó a llamarse Facultad de Medicina, Cirugía y Farmacia, aquí importante se encuentra la creación de la Escuela de Obstetricia, la revista científica “Gaceta Médica” y la Escuela de Farmacia.

El próximo cambio fue debido a la disconformidad de los farmacéuticos, ya que ellos denunciaban que no contaban con los mismos derechos que tenían los médicos., en 1902 se dividen en el Colegio de Farmacéuticos y la Facultad de Medicina. La Facultad de Medicina vuelve a cambiar su nombre, ya que surge la Universidad de Costa Rica y se desea impulsar la enseñanza de la medicina, es cuando surge de forma definitiva el Colegio de Médicos y Cirujanos.

En el código de ética médica del Colegio de Médicos y Cirujanos, todos los profesionales en medicina de manera universal deben cumplir algunos principios y valores éticos, como los siguientes:

- Beneficencia: Hacer siempre el bien. Es decir, hacer todo lo que esté al alcance para salvaguardar la salud y la vida del paciente.
- No maledicencia: No hacer el mal (primun non nocere), no someter o exponer al paciente a prácticas o riesgos innecesarios.

Al considerar los intereses del paciente, se deben tomar en cuenta dos principios básicos:

- Autonomía: las preferencias del paciente tienen prioridad en la toma de decisiones. Se debe respetar el consentimiento informado de la persona enferma.
- Justicia: Además de la relación médico-paciente, la sociedad. Este principio a que los médicos tienen la obligación de dar igualdad en cuanto a tratamiento, distribución de recursos para la sanidad en los hospitales, investigación, etc. (15)

En 1941 se crea la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) una institución autónoma encargada del financiamiento compra y prestación de la mayoría de los servicios profesionales, gracias a ella en los años 70 principalmente se comienza a observar una disminución en la mortalidad en todas las edades, y aumento en la prevención de enfermedades. La CCSS se financia mediante las contribuciones del Estado, empleadores y afiliados y los regímenes de los que se hace cargo son el seguro de enfermedad y maternidad, seguro de invalidez, vejez y muerte y el régimen de no contributivo.

El Ministerio de Salud se creó en el año 1907, la misión de esta institución es: “se dirige y conduce a los actores sociales para el desarrollo de acciones que protejan y mejoren el estado de salud físico, mental y social de los habitantes” (16)

Más recientemente Costa Rica realizó renovaciones como los equipos básicos de atención integral de Salud (EBAIS), además de varias clínicas públicas.

2.2 CONTEXTO TEÓRICO

2.2.1 Carga Global de la Enfermedad.

En el año 1990 se inicia el primer estudio sobre la Carga Global de la Enfermedad, el cual tuvo como título: “*World Development Report 1993*”, en español: “Informe sobre el desarrollo mundial”, la entidad que desarrolla el informe fue el Banco Mundial, por iniciativa de la Organización Mundial de la Salud y en colaboración con la Universidad de Harvard. (17)

La idea de realizar el informe surge al darse cuenta de que los encargados en salud no contaban con datos completos sobre las enfermedades, como por ejemplo

factores de riesgo que realmente podrían ser prevenibles para que los habitantes no llegaran a desarrollar la enfermedad, únicamente se obtenían resultados sobre mortalidad para varios tipos de enfermedades en niños y adultos.

Era importante crear una nueva metodología que nos informara no solo del número de muertes, sino también a qué se debía el impacto de la muerte, que factores de riesgo nos llevaban a ella y cuenta discapacidad representaba para la población.

Con estas nuevas necesidades, debían por primera vez integrar el tema de discapacidad a la investigación, según la OMS, discapacidad “es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive”. (18)

La idea central de estos nuevos estudios sería poder lograr de una forma objetiva cambiar las políticas en salud, priorizar recursos económicos, dirigir la ayuda a las poblaciones más vulnerables, combatir los principales factores de riesgo y que la información sobre prevención llegue a los habitantes de todas las naciones.

2.2.2 Indicadores en salud.

“Un indicador es una medición que refleja una situación determinada, todo indicador de salud es una estimación, de una dimensión determinada de la salud en una población y tiempo específicos”. (19)

Algunos usos importantes para cual se utilizan los indicadores en salud serían:

- Descripción de las necesidades de atención en salud de una población y así dirigir las tomas de decisiones.

- Evaluación de programas, normas, protocolos en salud y de servicios.
- Investigación mediante los resultados obtenidos, de esta forma se podrán explicar ciertas tendencias.
- Pronóstico de resultados en relación con el estado de salud, como por ejemplo predecir algún riesgo de contagio en enfermedades, limitar epidemias, etc. (19)

El indicador “*QALYs (Quality Adjusted Life Year)*”, en español serían los “Años de Vida ajustado por Calidad”, era el indicador en salud más utilizado previo a 1993, con el fin de evaluar el costo económico de las intervenciones médicas, se obtiene al combinar la calidad de vida y la duración de ésta. (20)

Los *QALYs*, se utilizaron por primera vez en el año 1976 por Zeckhauser y Shepard. (20)

En el primer estudio de carga de la enfermedad en 1993, por primera vez se hace utilidad de un nuevo indicador que no solo arrojará resultados sobre la mortalidad como ya se obtenían años atrás, sino que también impartiría información sobre la morbilidad.

El Dr. Christopher Murray, realizó parte de sus estudios en la Universidad de Harvard y es quien ayuda a confeccionar este nuevo indicador llamado “*DALYs (Disability Adjusted Life Year)*” o en español: “Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD).”

El Dr. Murray es un personaje que influye durante muchos años en la salud pública, en el año 1996 publica “La Carga Global de las Enfermedades y Traumatismos

1990”, en colaboración con Allan López, este trabajo tuvo gran impacto sobre las políticas de salud y ayudo a plantear otros informes futuros. De 1998 al 2001 se encontraba al frente del “Programa Mundial sobre Pruebas Científicas para las Políticas de Salud e Información para las Políticas (EIP)”. (21)

El mejor indicador en salud para el desarrollo de la Carga Global de la Enfermedad son los Años de vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), en ingles se conocen como: *Disability Adjusted Life Year (DALYs)*, este constituye una medida, expresada como “el número de años perdidos debido a la mala salud, la discapacidad o la muerte temprana” (22)

Los AVAD se han vuelto muy populares en el campo de la salud pública pues “amplia el concepto de años potenciales de vida perdidos por muerte prematura, para incluir los años equivalentes de vida sana perdidos en virtud de estar en estados de mala salud o discapacidad”. (22)

Los Años de Vida ajustados por Discapacidad se obtienen al sumar:

- Años de vida perdidos por muertes prematuras (AVP)
- Años Vividos con Discapacidad (AVD)

Por lo tanto, un AVAD es un año de vida saludable perdido por morir prematuramente o por vivir con discapacidad.

Tomemos en cuenta que tener el número de años de vidas ajustados por discapacidad perdidos, en vez de tener solamente las causas de muerte solamente, ofrece una imagen aún más precisa de las principales causas de mala salud.

Los Años de Vida Perdidos por muerte Prematura (AVP) corresponden al número de muertes de forma prematura que sufre una población. Las dos variables que se utilizan para obtener los AVP son: (23)

- Número de muertes atribuibles a una patología por edad y sexo.
- Límite de referencia que permita determinar el número de años perdidos por cada muerte, según la edad a la que se produce.

Dx: número de defunciones a cada edad.

ex: esperanza de vida estándar para cada edad.

Para desarrollar los Años Vividos con Discapacidad (AVD), se debe de multiplicar el número de casos incidentes en ese periodo, por la duración media de la enfermedad y un factor de riesgo que refleje la gravedad de la enfermedad en una escala de 0-1 (0 como salud perfecta y 1 como muerte).

Ni: Población en cada grupo de edad.

Li: Tasa de incidencia a cada edad.

Ti: Duración media de la enfermedad a cada edad.

D: Nivel de discapacidad (0 como máxima salud, 1 como muerte). (23)

La diferencia principal entre los AVAD (DALYs) y los AVAC (QALYs), es que los AVAD proporcionan las pérdidas en salud por causas mortales y no mortales, lesiones y accidentes en una determinada población, por un tiempo en específico, sexo y edad; los Años de Vida ajustados por función de Calidad (AVAC), representa los años vividos extras, gracias a tratamientos médicos dados para tal enfermedad.

Algunas ventajas de los AVAD que se podrían mencionar son:

- Logra medir en un único valor las muertes prematuras y los años vividos con discapacidad y estimar su duración.
- Identifica las causas no fatales de mortalidad, con las cuales no se contaban años atrás.
- Puede proporcionar un estimado en la parte económica para cubrir los gastos en salud.
- Organizar programas e investigaciones para la promoción de la salud.

Existe un sistema de clasificación de enfermedades para poder obtener los AVAD, se dividen en los siguientes grupos:

Grupo I: Transmisibles, maternas, perinatales y condiciones nutricionales.

- Enfermedades infecciosas y parasitarias.
- Infecciones respiratorias.
- Condiciones maternas.
- Afecciones del periodo perinatal.
- Deficiencias nutricionales.

Grupo II: Enfermedades no transmisibles.

- Neoplasias malignas y otras neoplasias.
- Diabetes Mellitus.
- Trastornos endocrinos.
- Condiciones neuro-psiquiátricas.

- Enfermedades de los órganos sensitivos.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades respiratorias.
- Enfermedades digestivas.
- Enfermedades genito-urinarias.
- Enfermedades de la piel.
- Enfermedades musculoesqueléticas.
- Malformaciones congénitas.

Grupo III: Lesiones.

- Lesiones no intencionales.
- Lesiones intencionales.

La Red de Desarrollo Humano del Banco Mundial (HDN en inglés) es una de las entidades con mayor financiamiento mundial, tiene cinco instituciones que trabajan en conjunto; su meta principal es ayudar a países en vías de desarrollo, ofreciendo educación, trabajo, alimentación, una vida sana y productiva para que un país pueda tener su adecuado crecimiento económico y acabar con la pobreza extrema. (24)

El Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) inicia sus actividades en julio de 2007, ellos proporcionan una medición acerca de la salud a nivel mundial, poder hacer comparaciones e identificar las mayores problemáticas en las regiones. En el 2012 realizan el gran estudio de la Carga Mundial de las Enfermedades, Lesiones y Factores del estudio 2010.

Las siguientes son algunas estimaciones de la Carga mundial de Morbilidad 2010 (24)

- Enlistar las principales causas de muerte, discapacidad, muerte prematura, años ajustados con discapacidad y la pérdida de salud atribuible a factores de riesgo.
- La pérdida de salud por países, donde se le puede atribuir el factor de riesgo.
- Cuáles cambios se dieron entre las causas de muerte, discapacidad, años ajustados por discapacidad y muerte prematura, entre los años 1990 a 2010.

El objetivo de la carga global de la enfermedad según el (IHME) es la siguiente: “realizar un esfuerzo científico sistemático con un grupo a nivel mundial de investigadores para cuantificar la magnitud comparativa de la pérdida de salud como consecuencia de enfermedades, lesiones y factores de riesgo por grupos de edad, sexo y geografía a lo largo del tiempo” (25)

Todo esto tiene como fin reportar la información obtenida a las autoridades encargadas de cada nación así será de gran utilidad, para reconstruir los sistemas de salud y desarrollar nuevas políticas.

2.2.3 Metodología para el estudio de la carga global de la enfermedad.

La carga de la enfermedad utiliza fuentes de datos de todo el mundo y poder estimar la morbilidad. Lo primero es estimar la mortalidad infantil y en adultos con sistemas de estadísticas vitales, censos y encuestas realizadas en hogares. Los años

perdidos por muertes prematuras se calculan con registros estadísticos donde se recuperan las actas de defunción médicas donde se recuperan causas de muerte y edades. Los años perdidos por discapacidad se obtienen con registros de cáncer, datos de centros como cuidados paliativos, rehabilitación.

Una vez estimados los Años Vividos con Discapacidad y los Años Perdidos por muertes Prematuras se suman para obtener los años ajustados a la discapacidad.

Finalmente, con la exposición a los factores de riesgo, los investigadores logran cuantificar la totalidad de la muerte prematura y discapacidad atribuible. (24)

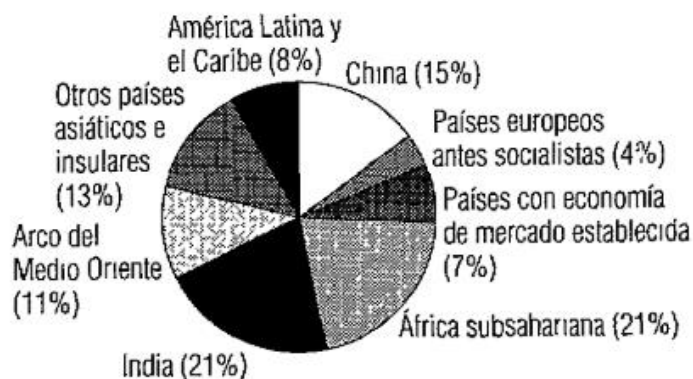
2.3 Primer estudio de Carga Global de la Enfermedad.

El Informe sobre el desarrollo mundial presentado en 1990, arrojó las primeras estimaciones sobre la situación de salud a nivel mundial del impacto que esta tenía en los países.

Los resultados señalan que para 1990 la mayor carga de la enfermedad se encontraba en el continente africano, en África Subsahariana y en el continente Asiático, en la India, cada uno obtuvo un 21,5% del total de la carga global de la enfermedad.

En China los AVAD representan el 15%, otros países asiáticos el 13%, medio oriente el 11%, América latina y el Caribe el 8%, países con economía de mercado estable 7% y los países europeos antes socialistas apenas el 4%. (17)

Figura N°1: Años de Vida ajustados en función de la Discapacidad (AVAD) totales por región como porcentaje total de AVAD en el mundo.



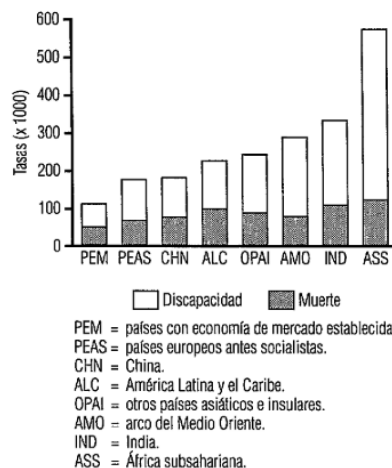
Fuente: (17)

Aproximadamente el 75% de la carga de la enfermedad para África subsahariana fue por muertes prematuras, para cada 1000 personas en esa región, corresponden 580 AVAD en 1990, para las demás regiones los (AVP) tienen cifras menores. En países con economía de mercado estable los AVAD son apenas de 100.

Si se observan todas las regiones, las mayores diferencias entre ellas serán para las muertes prematuras, por el contrario, los Años Vividos con Discapacidad son más similares para todos.

Se puede atribuir estos resultados a las condiciones de vida como pobreza extrema, falta de educación, sin acceso a hospitales o clínicas, agua potable, etc.

Figura N°2: Tasas de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) totales por región.



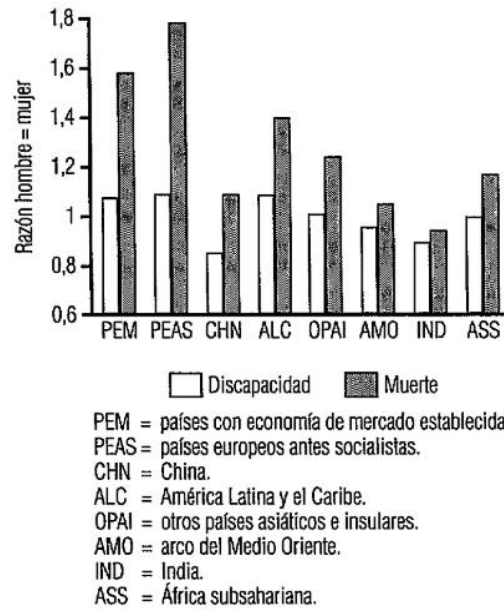
Fuente: (17)

En la figura 3, se encuentran las razones hombre: mujer de los AVAD divididas en discapacidad y muertes prematuras. Los hombres en países con economía de mercado consolidado, países europeos antes socialistas, América latina y el Caribe, tienen una tasa en AVD mayor que las mujeres de 5 a 10%. En las demás regiones esta tasa tiene una proporción muy similar para ambos sexos.

En el caso de los AVP, en países europeos y economía de mercado consolidado, los AVP en hombres fueron de 60-80% mayor que en las mujeres y 40% mayor en América latina y el Caribe.

Esta tasa de defunción mayor se debió más que todo a enfermedades crónicas, la cual estuvo muy asociada al tabaquismo.

Figura N°3: Razones hombre: mujer de las tasas de años de vida ajustados por discapacidad, correspondientes a muerte y discapacidad.



Fuente: (17)

Las enfermedades que en 1990 se presentaron con más del 40% de la carga de la enfermedad fueron: (17)

- Enfermedades cardiovasculares.
- Trastornos mentales.
- Diferentes tipos de cáncer.
- Enfermedades de glándulas endocrinas.
- Enfermedades con la nutrición.

Las enfermedades infecciones que datan de siglos atrás y continuaban siendo un problema de salud pública eran: (17)

- Enfermedades respiratorias agudas (8,4%)

- Enfermedades diarreicas (7,3%)
- Enfermedades prevenibles con vacunas (5%)
- Tuberculosis (3%)

El 50% de los AVAD para países desarrollados fueron enfermedades del grupo I, lo que se volvió de interés en la salud pública internacional. (17)

2.4 Carga Global de la Enfermedad 2010.

El estudio de la Carga Global de la enfermedad en el 2010 pudo comprobar que entre los años 1990 a 2010, hubo un aumento en enfermedades que afectan a los adultos como cardiopatía isquémica, lumbalgias, accidentes cerebrovasculares, por el contrario, en los niños las enfermedades principales disminuyeron, como enfermedades de vías respiratorias bajas, enfermedades perinatales, diarreas. (24)

Las enfermedades infecciosas como la Malaria y el VIH/SIDA, aumentaron, sobre todo esta última en gran porcentaje, en países como Belice y Jamaica.

El principal AVAD en el 2010 a nivel mundial fue la cardiopatía isquémica, sin embargo, en este periodo de 1990 al 2010, paso del primer puesto al cuarto. (24)

La categoría de desastres naturales se llegó a presentar en el 2010 a causa del terremoto de Haití, como causa principal de AVAD para la región.

También se descubre que, en países como Guatemala y Brasil, la violencia interpersonal sube de puesto. En Ecuador, por el contrario, los accidentes de tránsito ocuparon el primer lugar de AVAD para este año, en América latina y el Caribe ocupaban el séptimo lugar en 1990, ascienden al cuarto lugar en 2010. (24)

La depresión fue la quinta causa principal de AVAD para América Latina y el Caribe en este año, a nivel mundial ocupó la 11ª posición. (24)

Cuáles fueron los motivos más importantes que impulsaron a los cambios en los AVAD a través de los años: (24)

- Aumento de enfermedades no transmisibles.
- Envejecimiento de la población.
- Cambios en factores de riesgo.

Cambios en causas de discapacidad. En el anexo # 1 se ilustran 25 causas globales principales de años de vida ajustados por discapacidad del año 1990 al 2010, se pueden observar las enfermedades infecciosas como vías respiratorias bajas y diarreicas que encabezaban la lista para el año 1990, para el 2010 bajan algunos puestos y es la cardiopatía isquémica que se encontraba en el segundo puesto se posiciona en el primer lugar de AVAD 2010.

Sin embargo, el cambio drástico lo representó el VIH/SIDA, donde ascendió 353%, en 1990 se encontraba en la posición 33 y en 2010 aumentó a la posición 5.

Actualmente la ONUSIDA en el presente año 2019, reporta una situación preocupante para América Latina, por nuevos contagios en las zonas. Sin contar la región del Caribe, se produjo un aumento del 7% del año 2010 al 2018.

Por el contrario, en países del este y sur de África, donde habita el 54% de personas que viven con el virus, se presentó un descenso del 16%, con respecto a 2010, esto se debe al impresionante progreso en el área de salud.

En el anexo # 2, se encuentra el gráfico de nuevos contagios de VIH para la región Latinoamericana del 2010 al 2018. Se observa como Costa Rica aumento el número de contagios en un 21%.

Uno de los desafíos que se debe hacer frente es mantener la mayor cobertura de tratamiento para las personas que viven con VIH, ya que esto se encuentra directamente ligada a su contagio.

Un estudio en GINEBRA llamado: "PARTNER2", dado a conocer en mayo del 2019 por la ONUSIDA, este estudio tuvo una duración de ocho años y se realizó en más de mil parejas homosexuales, "demostró que no se produce la transmisión del virus cuando una persona que vive con VIH se encuentra bajo una terapia antiretrovirica eficaz". (26)

Es importante dar a conocer a la población sobre este tipo de estudios, para incentivar a las personas a realizarse exámenes lo antes posible, seguir el tratamiento de forma adecuada y mantener su vida con normalidad.

Causas transmisibles, neonatales, maternas y nutricionales aparecen con el color rojo, las no transmisibles en azul y lesiones en verde.

Algunas conclusiones sobre el estudio GBD 2010 para América Latina y el Caribe fueron:

- La esperanza de vida aumento 30 años o más entre 1970 y 2010.
- Disminución de la muerte prematura y la discapacidad para el primer grupo de enfermedades realizada por el Dr. Murray.

- La enfermedad por VIH/SIDA continuó siendo un gran desafío, fue una de las 5 principales causas de la carga de morbilidad en 9 regiones en el año 2010.
- Aumento de la carga de la enfermedad por enfermedades no transmisibles como cardiopatía isquémica, trastorno mental como depresión.
- Accidentes de vehículos aumentaron, junto con la violencia interpersonal en casi todas las regiones.
- Las principales causas de discapacidad fueron enfermedades osteomusculares y reumáticas, lumbalgias y dolor de cuello, depresión y ansiedad.
- Países con ingresos bajos tuvieron las tasas más altas de muerte prematura y discapacidad.

2.5 Estudios de Carga de la Enfermedad en Costa Rica.

Algunos estudios sobre Carga de la Enfermedad en Costa Rica que se han presentado en el transcurso de los años son:

- Estudio de la Carga de la Enfermedad, Costa Rica 2005 (Proyecto Ministerio de Salud – BID).
- Perfil de Carga Global de Enfermedad 2010. (GBD-IHME).
- Años de Vidas Perdidos. 2008-2013. (CCSS).
- Tasas de Mortalidad Específicas (2008-2013) por cantón de ocurrencia y residencia.
- Tasa de Incidencia y Prevalencia, Encuestas, Estudios Nacionales e Institucionales.

- Proyecciones Poblacionales.

2.6 Estudio Carga de la Enfermedad 2005.

El estudio fue un proyecto del Ministerio de Salud junto con el Banco Interamericano de Desarrollo.

Los resultados fueron los siguientes:

- Un total de AVAD de 358.359.
- AVD: 232.425 para un 64,8%
- AVP: 126.084 para un 35.2%.

En cuanto a la diferenciación para ambos sexos, es la siguiente:

- Sexo masculino con 187.140
- Sexo mujeres con 171.369

Gráfico N.º1: Distribución porcentual de los AVP y AVD según sexo. Costa Rica 2005

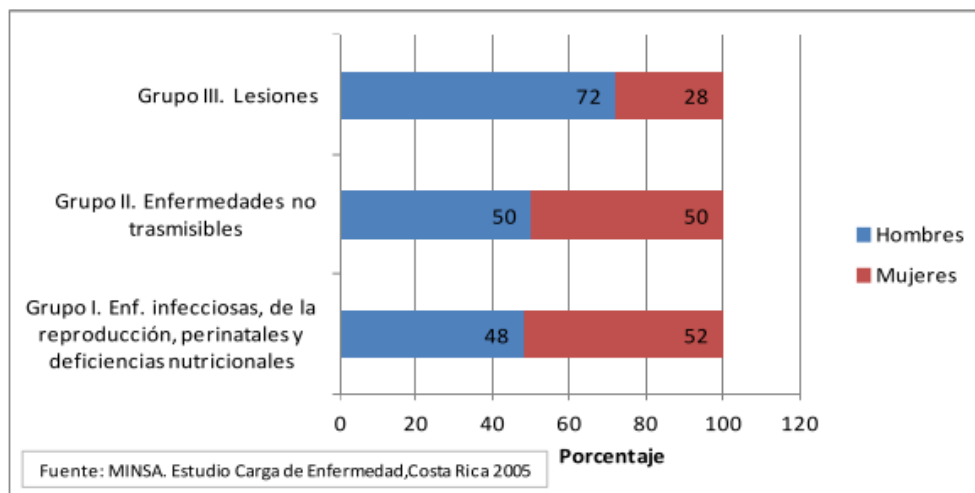
Fuente: (22)

Se observó que los hombres alcanzaron el 38,6 % de los AVP y el 61,4% de los AVD. Las mujeres obtuvieron un 31,4% de AVP y el 68,6% de los AVD para ese año. Continuando según el tipo de sexo para los diferentes grupos de enfermedades, según la clasificación del Dr. Murray, se encuentra:

- Grupo I: las mujeres tienen un mayor porcentaje.
- Grupo II: el porcentaje es igual para ambos sexos.

- Grupo III: los hombres poseen el mayor porcentaje.

Figura N°4: Distribución porcentual de AVISA según sexo y grupo de enfermedades. Costa Rica 2005



Fuente: (22)

Se obtienen 20 causas de AVAD (AVISA) las cuales se dividen en ambos sexos, en los hombres destacan:

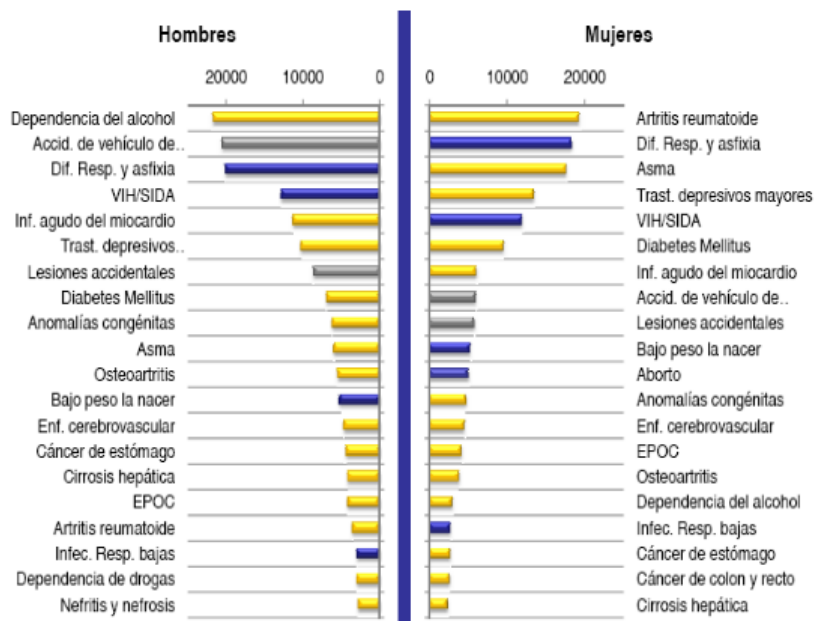
- Dependencia de alcohol.
- Accidentes de vehículo motor.
- Lesiones accidentales.
- VIH/SIDA.

En las mujeres sobresalen:

- Artritis reumatoide.
- Asma.

- Diabetes Mellitus.
- Infarto agudo de miocardio.
- Afecciones del periodo perinatal.

Figura N°5: Veinte causas principales de AVISA según sexo. Costa Rica 2005.



Fuente: (22)

2.7 Perfil de Carga Global de Enfermedad Costa Rica 2010 (GBD-IHME)

El IHME estuvo encargado del proyecto, para Costa Rica se realizó un estudio sobre AVAD en quinquenios, donde se realizó un gran esfuerzo por parte de los investigadores al lograr estimar la situación de salud en el país.

Se observo que el grupo de lesiones y enfermedades no trasmisibles ha ido en aumento, sobre todo lesiones autoinfligidas, trastornos mentales, tipos de cáncer, enfermedades respiratorias y accidentes en carretera, entre otras.

En el anexo # 2, se registran los principales AVAD por porcentaje y en quinquenios desde 1990 hasta el año 2010 en Costa Rica.

En 2010 los grupos de causa de AVAD se posicionaron de la siguiente manera, en el primer lugar se encuentran los desórdenes mentales y de comportamiento, así como también desordenes musculoesqueléticos.

Las enfermedades cardiovasculares y circulatorias se han mantenido estables desde el estudio de 1990, sin embargo, para el 2010 ocupan el tercer puesto, cuando años atrás mantenía el primer lugar.

El cáncer ocupa la cuarta posición, los tipos de cáncer como pulmón, de mama, próstata y colorrectal aumentaron su índice, mientras el cervicouterino bajo su incidencia. El cáncer que más AVAD registro durante el periodo es el gástrico, y continúa produciendo más fallecimientos al año.

Según el Ministerio de Salud de Costa Rica para el año 2015, en la población femenina el tumor maligno más frecuente fue el de mama con un total de casos de mortalidad de 317 en todo el país, seguido por el gástrico con un total de 225 casos. En los hombres el tumor maligno que provoco más muertes para ese año fue el gástrico con 433 casos en total y en segundo lugar con 389 casos fue el de próstata.

(27)

Tabla N°1:Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) por grupos de causas. Costa Rica, 2010.

Causa	AVAD
Desórdenes Mentales y del Comportamiento	138.421
Desórdenes Musculoesqueléticos	112.656
Enfermedades Cardio y Circulatorias	98.121
Cáncer	94.206
Otras no trasmisibles	82.913
DM/urogeno/sangre/endocrino	60.621
Enf. Respiratorias Crónicas	58.500
Desórdenes Neurológicos	50.484
Lesiones en carretera	40.900
Lesiones intencionales	37.271
Diarrea/LRI/otras infecciones	36.487
Lesiones No intencionales	32.597
Desórdenes Neonatales	29.363
Cirrosis	17.552
Deficiencias Nutricionales	16.317
Enf. Digestivas	14.085
NTD y Malaria	11.546
VIH/SIDA/Tuberculosis	11.316
Otras trasmisibles	5.567
Desórdenes Maternos	1.257
TOTAL AVAD	950.180

Fuente: (22)

Las enfermedades trasmisibles que ocuparon los primeros lugares en 1990 fueron: las anomalías congénitas que permanecían en el primer lugar como principal causa de AVAD, en el año 2010 llega a ocupar el séptimo lugar, las complicaciones de nacimientos pretérminos tuvieron una disminución muy efectiva para el 2010, pues bajaron 13 lugares como causa de AVAD.

Estos eventos se relacionan a nuevas tecnologías en el área de obstetricia junto con mejores capacitaciones en los médicos para anticipar problemas con los recién nacidos, además que las campañas en educación para la salud ayudaron a disminuir contagios de enfermedades infectocontagiosas.

Es importante tener en cuenta que no todas las enfermedades a través de los años disminuyen, como es el caso del VIH/SIDA, la cual sube de posición, pasando del puesto 56 en 1990 al puesto 29 en 2010.

La enfermedad renal crónica sorprende al subir gran cantidad de posiciones, pasando del puesto 31 en 1990 al número 12 en 2010, siendo una importante causa de carga de la enfermedad del país para ese año.

En el 2018 el número de pacientes de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) con enfermedad renal crónica y en terapia de diálisis aumento de 269 casos en el 2011 a 855, un 317% en los últimos seis años. En el mundo se estima que 1 de cada 10 personas padecen la enfermedad. (28)

El nefrólogo Dr. Cerdas Calderón, indico que en Costa Rica se observa esta enfermedad en personas con edades entre los 20-50 años, especialmente en personas con diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad renal poliquística y nefropatía mesoamericana, afectando en su mayoría a los hombres con una proporción 4:1 con las mujeres. (28)

Los resultados de AVAD para sexo, identifico que los hombres registraron mayor cantidad de AVAD, sobre todo a causas de violencia como lesiones intensionales, lesiones no intensionales, en carretera, entre otras.

Las mujeres tuvieron mayores posiciones en AVAD como: diabetes, enfermedades nutricionales y endocrinológicas, cáncer y desórdenes mentales.

La mayoría de los factores de riesgo asociados a la carga de la enfermedad en 1990 aumentaron alarmantemente, factores como hipertensión arterial, inactividad física, alto índice de masa corporal, aumento en los niveles de glucosa; se correlaciona adecuadamente con causas de AVAD como la cardiopatía isquémica en el primer lugar.

En el siguiente cuadro se puede observar las principales causas de los tres indicadores de la carga de la enfermedad para el año 2010.

Tabla N°2: Principales causas de AVAD, AVP y AVD. Costa Rica 2010.

Orden	AVAD	AVD	AVP
	Años de Vida Ajustados por Discapacidad	Años vividos con Discapacidad	Años de Vida Perdidos
1	Enf. isquémica del corazón	Desorden depresivo mayor	Enf. isquémica del corazón
2	Desorden depresivo mayor	Lumbalgia	Lesiones en carretera
3	Lumbalgia	Asma	Violencia interpersonal
4	Lesiones en carretera	Dolor cervical	Anomalías congénitas
5	Asma	Otros músculo esquelético	AVC
6	Otros músculo esquelético	Desórdenes de ansiedad	Cirrosis
7	Anomalías congénitas	Migraña	Lesiones autoinflingidas
8	Dolor cervical	Epilepsia	Enfermedad renal crónica
9	EPOC	Desórdenes x uso de drogas	Complicaciones nacim.pretérmino
10	Violencia interpersonal	Anemia x deficiencia hierro	Cáncer gástrico
11	AVC	Osteoartritis	Infecciones respiratorias bajas
12	Enfermedad renal crónica	Desórdenes x uso de alcohol	EPOC
13	Desórdenes de ansiedad	Desorden bipolar	Ahogamiento
14	Cirrosis	Otra pérdida auditiva	Cáncer colorectal
15	Epilepsia	EPOC	VIH/SIDA
16	Lesiones autoinflingidas	Esquizofrenia	Diabetes
17	Complicaciones nacim.pretérmino	Diabetes	Cáncer mama
18	Desórdenes x uso de drogas	Otros pérdida visión	Leucemia
19	Infecciones respiratorias bajas	Disrritmia	HTA
20	Diabetes	Caidas	Otras cardio y circulatorias
21	Migraña	Enfermedad diarreica	Cáncer pulmón
22	Desórdenes x uso de alcohol	Excema	Cardiomiopatía
23	Anemia x deficiencia hierro	Lesiones en carretera	Cáncer hígado
24	Cáncer gástrico	Aquilostomiasis	Caidas
25	Osteoartritis	Enf. isquémica del corazón	Encefalopatía neonatal
26	Caidas	Alzheimer	Cáncer cérvix
27	Desorden bipolar	Desórdenes de la conducta	Cáncer próstata
28	Otra pérdida auditiva	Enfermedad periodontal	Linfoma no Hodking
29	VIH/SIDA	Edentulismo (sin dientes)	Cáncer páncreas
30	Ahogamiento	Encefalopatía neonatal	Otros músculo esquelético
31	Enfermedad diarreica	Drepanocitosis	Enfermedad diarreica
32	Encefalopatía neonatal	Otitis media	Sepsis neonatal
33	Leucemia		Meningitis
34			Fuerzas mecánicas

Fuente: (22)

- Las causas que aparecen en los tres indicadores fueron: enfermedad isquémica de corazón, diabetes, lesiones en carretera, enfermedad diarreica.
- Trastornos mentales y del comportamiento como discapacidad, fueron una gran sorpresa para el estudio, ya que no eran enfermedades que llamaran la atención años atrás.
- Enfermedades que producen discapacidad en ancianos como edentulismo y enfermedad periodontal también llamaron la atención.

- Los años perdidos por muertes prematuras se concentraron en enfermedades cardiovasculares y circulatorias, también en causas externas como lesiones en carretera, lesiones autoinfligidas y varios tipos de cáncer.

CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es cuantitativo, esto porque se presenta cierta cantidad de información que se ha registrado durante varios años en una base de datos, según el Doctor Roberto Hernández Sampieri en su libro Metodología de la Investigación, menciona una serie de pasos para que una investigación tenga un proceso cuantitativo, estos pasos son: (29)

- Establecer los objetivos de la investigación.
- Desarrollar las preguntas de investigación.
- Justificar la investigación y analizar su viabilidad.
- Evaluar las deficiencias en el conocimiento del problema.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptiva ya que dará información sobre características de la población es estudio en Costa Rica entre los años 1990-2017.

No se realizarán modificaciones en los datos recolectados a través de los años. (29)

3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

- **Área de estudio:** toda la población de Costa Rica entre los años 1990-2017.
- **Fuentes primarias:** por las características del estudio, no se utilizan fuentes primarias.
- **Fuentes secundarias:** las principales fuentes utilizadas son el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) en Costa Rica y el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME), además de revistas médicas y de salud pública, artículos e informes de instituciones nacionales.

3.3.1 Población

Se realiza en la totalidad de la población en Costa Rica, durante el periodo de 1990-2017.

3.3.2 Muestra

No se cuenta con muestra ya que se trabaja con bases de datos.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Por su naturaleza, la presente investigación no cuenta con criterios de inclusión o exclusión.

3.4 METODOLOGIA

Para esta investigación se obtiene la información de las principales fuentes secundarias, las cuales son el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) y el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), en ambos se obtiene información sobre sexo y grupos etarios desde el periodo de 1990 al 2017.

En el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) se recolectan datos estimados para cada año, desde 1990 hasta 2017, sobre Años vividos con Discapacidad (AVD), Años de Vida Perdidos por muertes Prematuras (AVP) y Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), según sexo y grupos de edad. Las divisiones por rangos de edades se encuentran definidas por el IHME, se decidió trabajar con los mismos grupos de edades, los cuales son: menores de 5 años, de 5 a 14 años, de 15 a 49 años, de 50 a 69 años y los mayores de 70 años. Se realizaron gráficos para los tres indicadores en salud, donde se representa cada grupo de edad, sexo por cada año en estudio, con el fin de observar cómo fue el cambio en las poblaciones con el transcurso de tiempo. Los gráficos fueron elaborados por medio de tablas en Excel.

Para obtener las tasas de mortalidad específicas, generales se recolecta información en el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), sobre estimaciones y proyecciones de poblaciones por edad y sexo de todos los años que se desean estudiar, además de cada tabla de defunciones por cada año, de esta manera se podrá conocer el número de muertes correspondientes para sexo y edad.

Las tasas de mortalidad específica ayudaron a conocer la situación de defunciones por cada año, para cada grupo de edad y por sexo, utilizando la siguiente fórmula:

Tasa de Mortalidad Específica

$$= \frac{\text{Total de Fallecimientos según sexo y edad}}{\text{Total de la Población según sexo y edad}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$$

Se decidió utilizar como constante de habitantes de 100 000 para todas las fórmulas. Se realizó un total de 405 tasas de mortalidad específicas. Cada grupo de edad cuenta con un gráfico donde se observa el resultado de las tasas por sexo y su total.

Para las tasas de mortalidad general, se aplicó la siguiente fórmula:

Tasa de Mortalidad General

$$= \frac{\text{Total de Fallecimientos por cada año}}{\text{Total de la Población por cada año}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$$

El total de tasas de mortalidad general realizadas para cada año y por grupos de edades fue de 27. Además, se realizó un gráfico para observar las tasas de mortalidad general por año.

Para los cuadros de los principales grupos de causas de muerte por quinquenios, se hizo una revisión de las tablas de defunciones por año según causa de muerte y sexo del Instituto Nacional de Estadística y Censos. Se observaron cuáles fueron los primeros cinco grandes grupos de causa muerte para cada sexo y se procedió a identificar la cantidad de muertes, además de identificar cuáles fueron las primeras tres causas específicas de muerte por sexo para cada gran grupo de causa de muerte y se aplicó la fórmula para conocer la tasa específica:

Tasa Especifica para causa de muerte

$$= \frac{\text{Total de muertes por sexo}}{\text{Total de la Población por sexo}} \times 100\,000 \text{ habitantes.}$$

También de realizar este estudio por quinquenios, se decidió incluir el año 2016 y 2017.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es tipo no experimental descriptivo, ya que no se interviene en los resultados de la información, lo que se realiza es observar y describir las situaciones que ya existen, obtener un registro de ellas y utilizarlas en las distintas fórmulas para el resultado de los indicadores en salud.

A su vez es transversal ya que se recolectan datos de cada sujeto en estudio en un tiempo único, además es un estudio ecológico mixto porque se incluye tiempos combinados en grupos múltiples conformados por diferentes edades. (30)

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Instrumento
Identificar la mortalidad general en el periodo de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica.	Mortalidad	Proporción de personas que fallecen respecto al total de la población en un periodo de tiempo específico	Tasa por cada 100 000 habitantes.	INEC
	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas y anatómicas, que diferencian a un hombre de una mujer	Mujer Hombre	INEC
	Edad	Mención del tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	< 5 años 5 a 14 años 15 a 49 años 50 a 69 años > 70 años	INEC
Determinar la mortalidad específica en el periodo de 1990-2017 por edad y sexo, referente a Costa Rica	Mortalidad Especifica	Proporción de personas que fallecen respecto al total de la población por edad y sexo, en un periodo de tiempo específico.	Tasa por cada 100 000 habitantes.	INEC
	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas y anatómicas, que diferencian a un hombre de una mujer.	Mujer Hombre	INEC
	Edad	Mención del tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	< 5 años 5 a 14 años 15 a 49 años	INEC

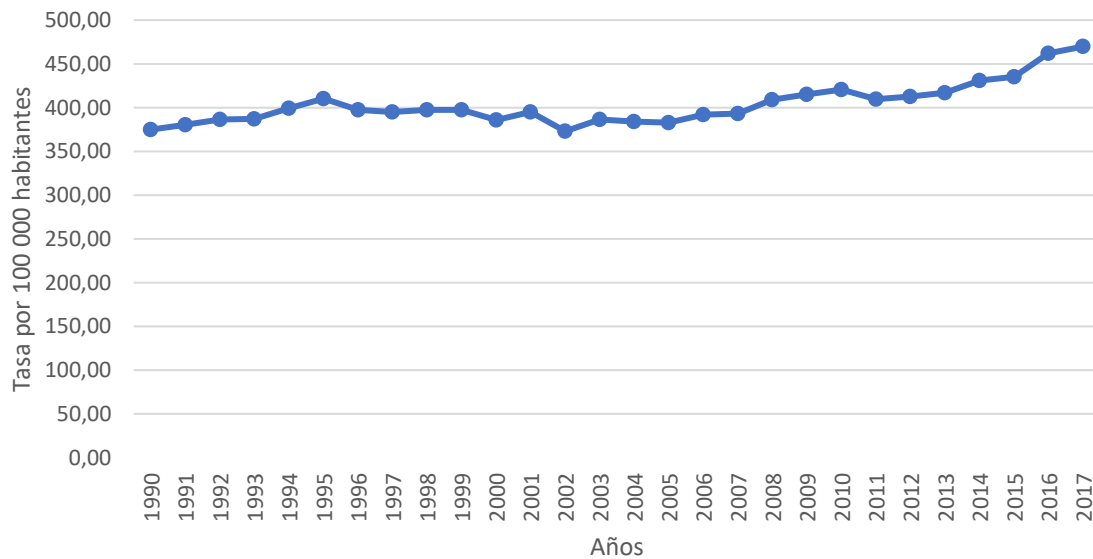
			50 a 69 años > 70 años	
Enumerar los principales grandes grupos de causas de muerte por quinquenios de 1990- 2017, por sexo referente a Costa Rica.	Causas principales de mortalidad	Principales enfermedades que provocaron la muerte en un periodo de tiempo específico	Enf. Sistema circulatorio. Tumores malignos. Causas externas de mortalidad. Enf. Sistema respiratorio. Enf. Sistema digestivo.	INEC
	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas y anatómicas, que diferencian a un hombre de una mujer	Mujer Hombre	INEC
Establecer los Años vividos con Discapacidad (AVD), Años de Vida Perdidos por muertes Prematuras (AVP) y Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), en el período de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica	Años de Vida perdidos por muerte prematura (AVP)	Número de muertes, multiplicado por la expectativa de vida normal en la edad en que se produce la muerte.	Tasa por cada 100 000 habitantes	Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud
	Años de Vida Vividos con Discapacidad. (AVD)	medida de resultado de salud que combina duración y calidad de vida	Tasa por cada 100 000 habitantes	Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud
	Años de Vida Ajustados por Discapacidad. (AVAD)	medida de resultado de salud que combina duración y calidad de vida	Tasa por cada 100 000 habitantes	Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud
	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas y anatómicas, que diferencian a un hombre de una mujer	Mujer Hombre	Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud

	Edad	Mención del tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	< 5 años 5 a 14 años 15 a 49 años 50 a 69 años > 70 años	Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud
--	------	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV:
PRESENTACION DE RESULTADOS

Gráfico N°2: Tasa de Mortalidad General para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.

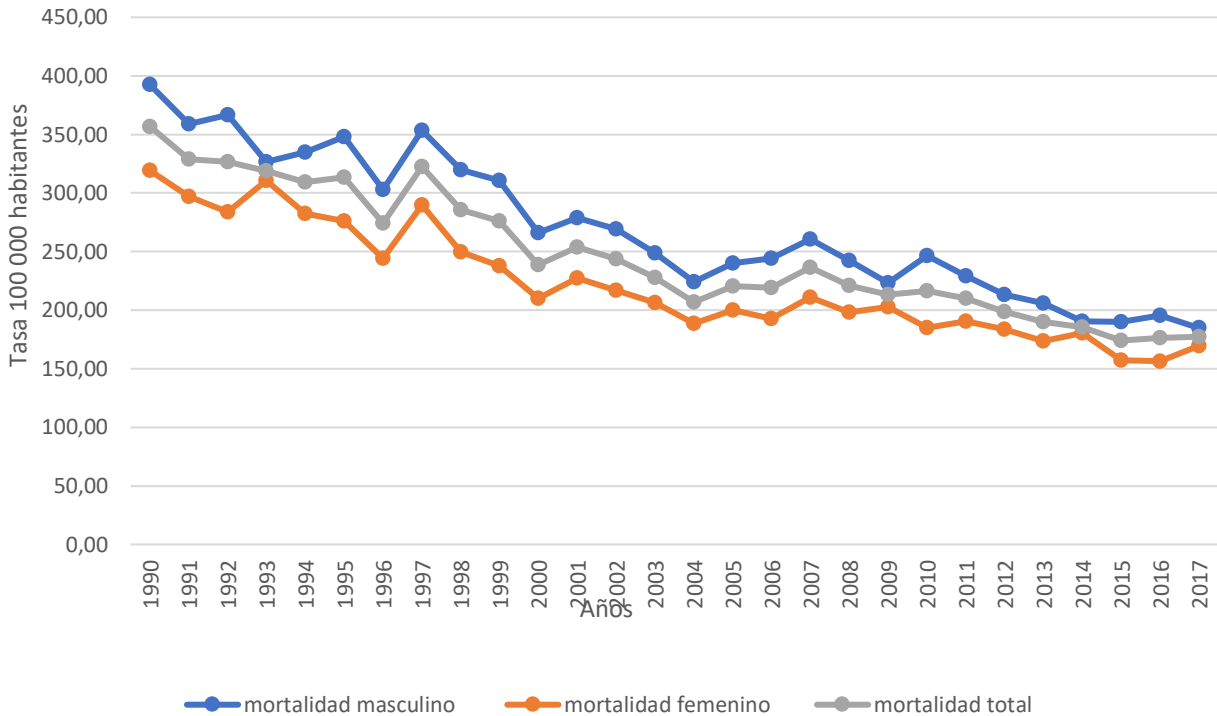


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

En los primeros años se observa un aumento constante de la mortalidad en el país, del 1995 al siguiente hubo una primera disminución en el comportamiento de la mortalidad, pasando de 410 muertes por cada 100 000 habitantes a una tasa de 397. Después de este cambio, los años siguientes mantienen un comportamiento constante, hasta que en 2002 se presenta la tasa más baja del periodo con 373 muertes por cada 100 000 habitantes.

Para mitad de periodo y finalizando, la mortalidad tuvo un desnivel más para el año 2011 donde la mortalidad disminuyó aproximadamente 12 mil muertes por cada 100 000 habitantes. El año con más muertes en el país fue 2017 con 470 muertes por cada 100 000 habitantes.

Gráfico N°3: Tasa de Mortalidad en menores de 5 años según sexo, en el periodo de 1990 a 2017, en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

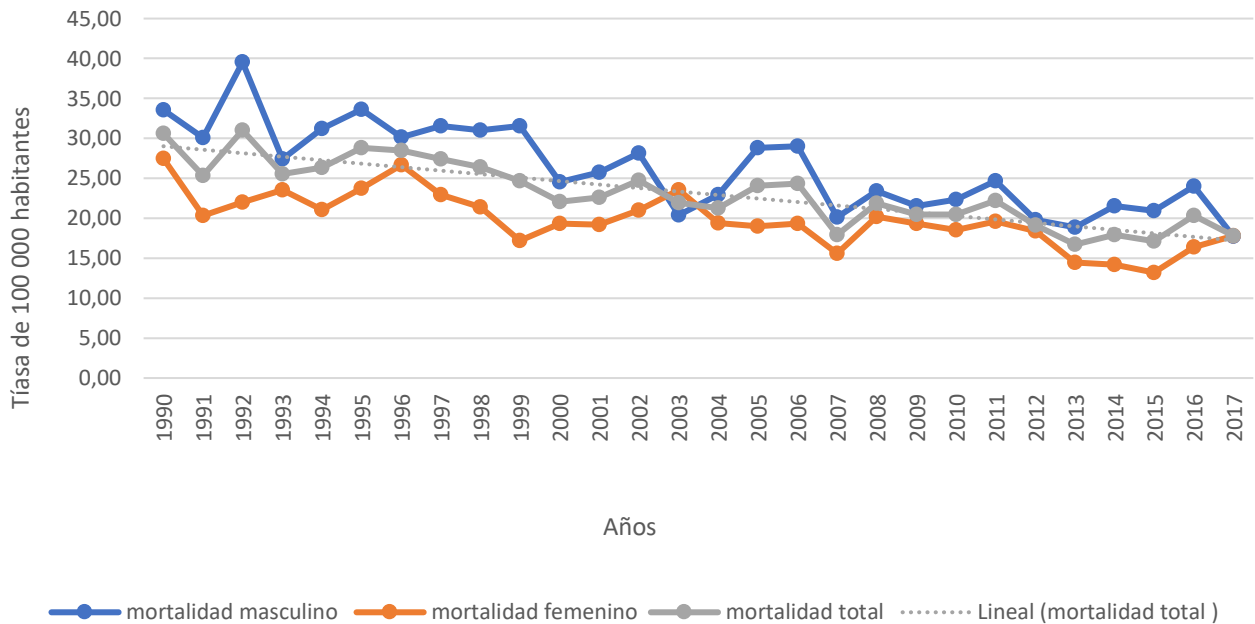
Este grafico nos muestra la tasa de mortalidad específica para el grupo de menores de 5 años, por sexo y su totalidad.

En 1990 se registró la mayor cantidad de muertes con una tasa de 356,85 al año siguiente esta disminuye, y se mantiene con cifras muy similares, el año 1996 disminuye hasta las 274,44 muertes por 100 000 habitantes, en 1997 aumenta siendo la segunda tasa más alta en todos los años con 322,56 muertes por 100 000 habitantes.

Durante los siguientes años se mantiene con el mismo patrón de aumentos y descensos en las tasas.

Se llegan a registrar para el año 2017 un total de 177,31 muertes por cada 100 000 habitantes. Hombres y mujeres muestran un patrón similar con altibajos durante el transcurso de los años, siendo 1990 las tasas más altas para ambos, los hombres con una tasa de 392,48 y las mujeres con una tasa de 319,16, no obstante, son los hombres quienes mantuvieron las mayores cifras durante todos los años.

Gráfico N°4: Tasa de Mortalidad para el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes



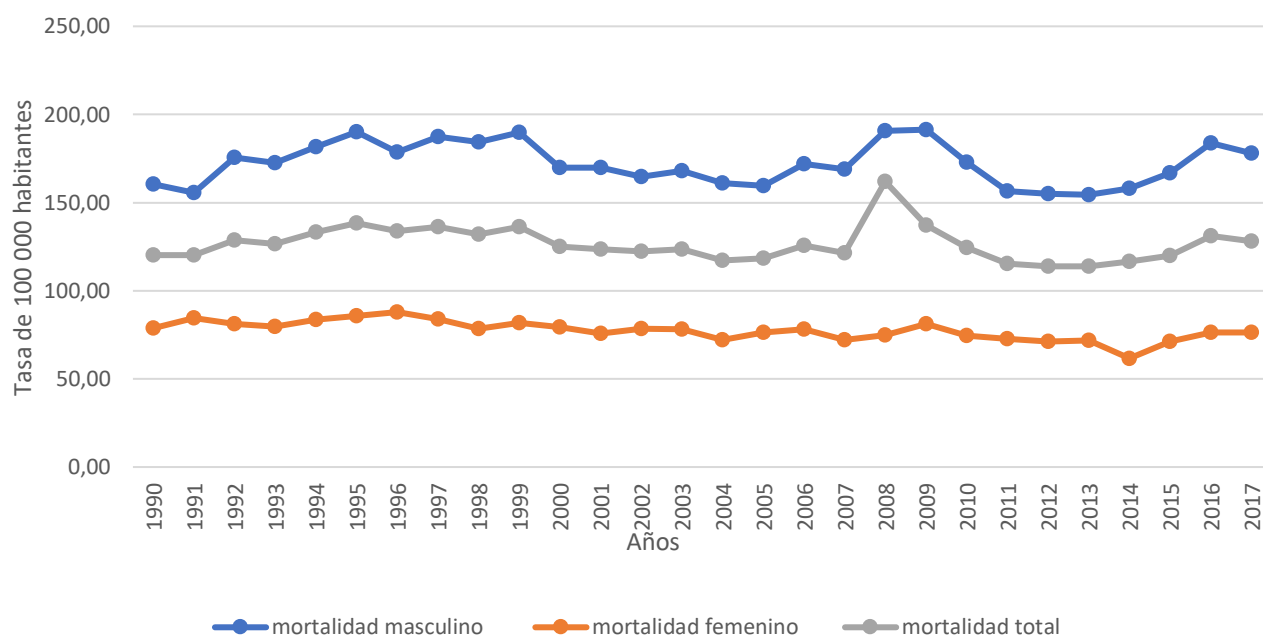
Fuente: Elaboración propias con datos tomados de (31)

El siguiente gráfico sobre tasas de mortalidad en el grupo de 5 a 14 años nos muestra muchos cambios en las cifras durante el transcurso de los años, el año que cuantifico la mayor tasa fue en 1992 con una tasa de 31,02 y el año con la menor tasa fue en 2013 con 16,71.

De igual manera en ambos sexos hubo aumentos y disminuciones durante el recorrido de los años, los hombres registraron las mayores tasas de mortalidad, la cifra más grande fue en 1992 con una tasa de 39,54, uno de los mayores descensos fue en 2007 con una tasa de 17,95 sin embargo, el año que registro la menor tasa fue en 2017 con 17,72 muertes por 100 000 habitantes.

Las mujeres con una menor cantidad de muertes tuvieron la tasa más baja en 2015 con 13,21 muertes por 100 000 habitantes y la mayor cantidad para el año 1990 con una tasa de 27,46.

Gráfico N°5: Tasa de Mortalidad para el grupo de 15 a 49 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes



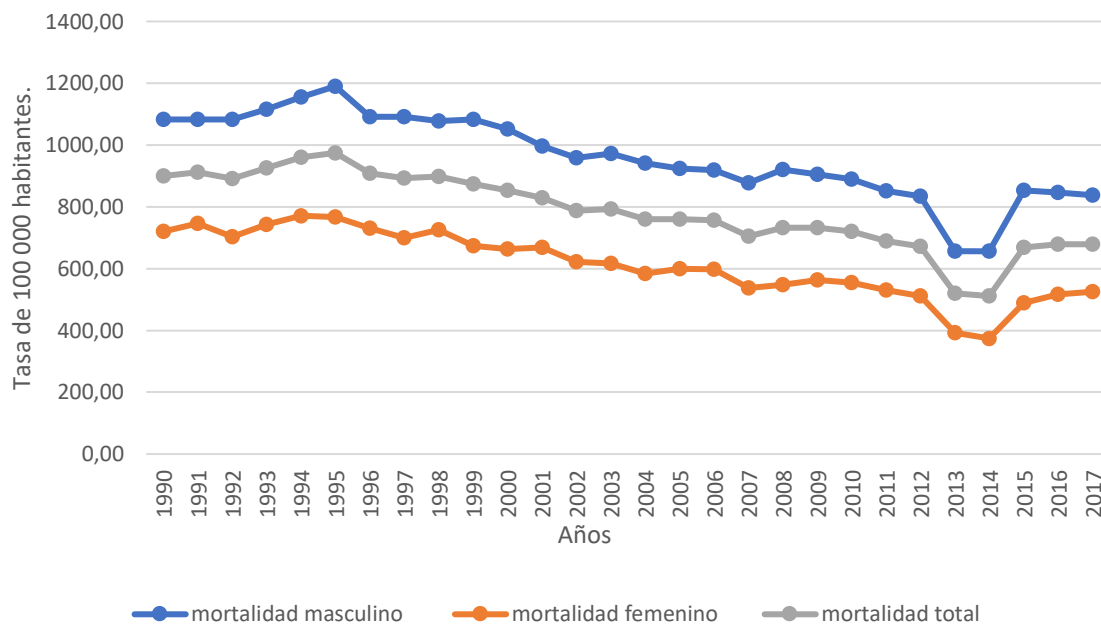
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

En el gráfico del grupo de edad de 15 a 49 años, la tasa de mortalidad general más alta se registró en el año 2008 con 161,97 muertes por 100 000 habitantes y la menor en 2013 con una tasa de 113,84.

Se observa un trascurso variable con las tasas durante todos los años, sin embargo, del año 2011 al 2015 se encontraron las menores tasa de forma más constante.

Los hombres obtuvieron los valores más altos por sobre las mujeres, la menor tasa se cuantifica en el año 2013 con 154,45 muertes por 100 000 habitantes, y la mayor en 2009 con una tasa de 191,38. Las mujeres fueron más constantes en el trascurso de los años, registran la menor tasa en 2014 con 61,66 muertes por 100 000 habitantes y la mayor en 1996 con una tasa de 87,89.

Gráfico N°6: Tasa de Mortalidad en el grupo de 50 a 69 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

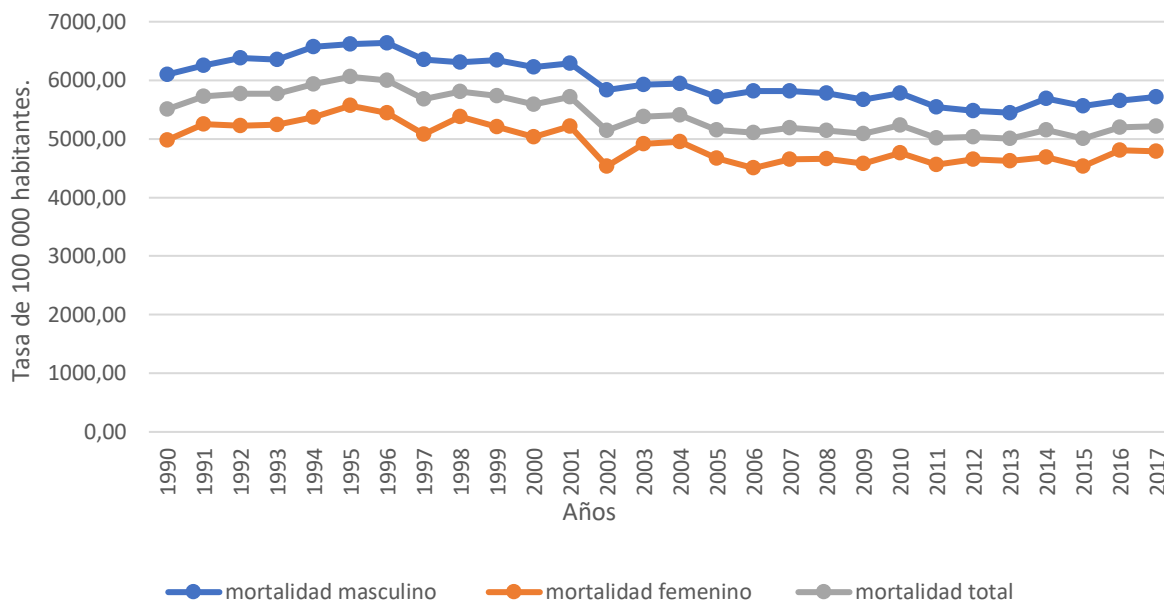
Las tasas de mortalidad para el grupo de 50 a 69 años tuvieron cambios constantes en el trayecto de los años, aun la tendencia fue a disminuir sus tasas.

La tasa más alta se presentó en el año 1995 con 974,67 muertes por 100 000 habitantes, del año 2012 al 2013 la tasa de mortalidad presento gran descenso y se mantuvo de esta forma hasta el año 2014, donde se registra la tasa más baja con 511,24 muertes por 100 000 habitantes, no obstante, para el año 2015 la tasa aumento nuevamente de forma considerable, estableciéndose constate hasta el 2017.

Los hombres mantienen las tasas de mortalidad más altas, se registra en 1995 la mayor tasa con una cifra de 1190,07 y la menor en 2014 con una tasa de 656,16.

Las mujeres consiguen la mayor tasa en 1994 con 771,26 muertes por 100 000 habitantes y la menor en 2014 con una tasa de 374,21.

Gráfico N°7: Tasa de Mortalidad en el grupo de 70 años o más según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

La tasa de mortalidad para el grupo mayores de 70 años inicia en 1990 con una tasa de 5511,66 se mantiene variable en todos los años, presentando la mayor disminución en 2013 con una tasa de 5005,02 y la mayor cantidad registrada en 1995 con una tasa de 6059,14.

El periodo termina en el año 2017 donde se cuantifico una tasa de 5214,75. Los hombres presentaron las mayores tasas durante todos los años, siendo la mayor en 1996 con una tasa de 6639,01 muertes, la menor en 2013 con una tasa de 5447,23. Las mujeres en 1995 presentaron la mayor cantidad con 5566,55 muertes por 100 000 habitantes y la cifra más baja en 2006 con una tasa 4502,33.

Tabla N°3: Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016-2017 en Costa Rica. Tasas estándar por 100 mil habitantes.

Primer Gran Grupo de causa de muerte

	Enfermedades del Sistema Circulatorio	Hombres	Mujeres	Total
AÑO				
1990	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	109,40	98,90	104,21
	Infarto Agudo de Miocardio, no específico	35,94	23,99	30,04
	Enfermedad Cerebrovascular Aguda, no específico	10,63	12,16	11,39
	Enfermedad Aterosclerótica del corazón	14,48	12,10	13,30
1995	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	128,41	114,93	121,75
	Infarto Agudo de Miocardio, no específico	46,22	32,84	39,61
	Enfermedad Cerebrovascular Aguda, no específica	12,22	13,94	13,13
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	11,47	5,31	11,11
2000	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	134,50	109,94	122,38
	Infarto Agudo de Miocardio, no específico	47,77	29,25	38,63
	Enfermedad Cerebrovascular Aguda, no específica	10,91	12,14	11,52
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	12,24	9,89	11,60
2005	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	120,56	102,89	111,83
	Infarto Agudo de Miocardio, no específico	39,56	27,24	33,47
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	10,97	9,61	10,30
	Enfermedad Cerebrovascular Aguda, no específica	6,75	6,68	6,71
2010	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	134,14	114,07	124,22
	Infarto Agudo de Miocardio, no específico	38,30	26,32	32,38
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	10,95	9,73	10,34
	Enfermedad Cerebrovascular Aguda, no específica	6,06	8,03	7,04
2015	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	132,25	106,73	119,61
	Infarto Agudo de Miocardio, no específica	33,29	20,56	26,99

	Enfermedad Aterosclerótica del corazón	14,10	8,57	11,36
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	9,59	8,11	8,86
2016	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	129,87	110,21	120,13
	Infarto Agudo de Miocardio, no específica	32,94	23,32	28,18
	Enfermedad Aterosclerótica del corazón	14,51	7,97	11,27
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	9,68	8,54	9,12
2017	Tasa Total de Enf. Sistema Circulatorio	137,47	111,39	124,55
	Infarto Agudo de Miocardio, no específica	35,38	24,02	29,75
	Enfermedad Aterosclerótica del corazón	13,38	7,75	10,59
	Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, no específica	10,90	8,12	9,52

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

Durante la investigación se logra identificar a las Enfermedades del Sistema Circulatorio como el principal grupo de causas de muerte con las cifras más altas en el país, los años 2010 y 2017 fueron los que alcanzaron las tasas más altas de mortalidad por este grupo de enfermedades, con 124,22 y 124,55 muertes por cada 100 000 habitantes.

Durante todos los años estudiados fueron los hombres quienes más murieron dentro del grupo de Enfermedades del Sistema Circulatorio.

Como causa específica de muerte dentro de este grupo de enfermedades, el Infarto Agudo de Miocardio, fue la causa de muerte que permaneció en primero lugar durante los años estudiados, de igual manera siendo los hombres los que más mueren por esta enfermedad, la investigación arrojó que en el año 1995 la tasa de muertes por Infarto Agudo de Miocardio fue la más alta con una tasa de 39,61.

Las Enfermedades Cerebrovasculares Agudas, sin especificar por hemorragia o isquemia, se posicionaron en los primeros tres lugares como causa de muerte, esta es la única causa de muerte específica principal donde las mujeres mantienen cifras más altas que los hombres.

A partir del año 2015 la Enfermedad Aterosclerótica del corazón se abre paso y deja por fuera de las primeras tres posiciones a las Enfermedades Cerebrovasculares agudas, posicionándose en los primeros lugares hasta 2017.

Por otro lado, la Enfermedad Isquémica Crónica del corazón, únicamente en 1990 no se encontró como primera causa de muerte, sin embargo, desde el año 1995 se ha hecho presente en los años estudiados como parte de las primeras tres causas de muerte en el grupo de Enfermedades del Sistema Circulatorio.

Tabla N°4: Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016-2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.

Segundo Gran grupo de causa de muerte

Años	Tumores Malignos (Neoplasias)	Hombres	Mujeres	Total
1990	Tasa Total de Tumores Malignos	83,30	65,36	74,44
	Tumor Maligno del Estómago, no específico	24,79	10,76	17,86
	Tumor Maligno de Bronquio-Pulmón, no específico	9,00	3,34	6,21
	Tumor Maligno de Mama	0	8,69	4,29
1995	Tasa Total de Tumores Malignos	86,74	77,61	82,23
	Tumor Maligno del Estómago, no específico	23,17	13,35	18,32
	Tumor Maligno de Próstata	13,20	0	6,68
	Tumor Maligno de Bronquio-Pulmón, no específico	7,72	3,96	5,86
2000	Tasa Total de Tumores Malignos	84,74	74,88	79,87
	Tumor Maligno de Estómago, no específico	17,84	10,94	14,44
	Tumor Maligno de Próstata	14,38	0	7,28
	Tumor Maligno de Bronquio-Pulmón, no específico	8,26	4,71	6,51
2005	Tasa Total de Tumores Malignos	90,28	81,85	86,12
	Tumor Maligno del Estómago, no específico	16,92	9,80	13,40
	Tumor Maligno de Próstata	13,87	0	7,02
	Tumor Maligno de Bronquio-Pulmón, no específico	7,97	4,37	6,19
2010	Tasa Total de Tumores Malignos	105,05	92,70	98,94
	Tumor Maligno del Estómago, no específico	15,75	10,89	13,34
	Tumor Maligno de Próstata	17,84	0	9,02
	Tumor Maligno de Mama	0,13	13,38	6,68
2015	Tasa Total de Tumores Malignos	110,69	92,36	101,61
	Tumor Maligno del Estómago, no específico	17,22	9,36	13,33
	Tumor Maligno de la Próstata	16,03	0	8,09
	Tumor Maligno del Colon, no específico	6,64	7,06	6,85
2016	Tasa Total de Tumores Malignos	108,64	97,71	103,22

	Tumor Maligno del Estómago, no específico	15,48	11,23	13,37
	Tumor Maligno de la Próstata	16,57	0	8,36
	Tumor Maligno del Colon, no específico	7,21	7,43	7,32
2017	Tasa Total de Tumores Malignos	108,02	101,52	104,80
	Tumor Maligno del Estómago, parte no específica	15,91	10,32	13,14
	Tumor Maligno de Mama	0,20	15,09	7,58
	Tumor Maligno de la Próstata	14,74	0	7,44

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

Los Tumores Malignos ocupan la segunda posición como grupo de causa de muerte en el periodo estudiado. Como causa de muerte específica del grupo, el tumor maligno de estómago no específico se ubicó en primer lugar con una tasa en todos los años, la mayor fue en el año 1995 con 18,32 muertes por cada 100 000 habitantes. Los hombres fueron quienes presentaron más muertes por este tumor en todos los años de investigación.

El tumor maligno Bronquio- Pulmón se mantuvo en los primeros lugares de 1990 al 2005, siendo el año 2000 donde se presentó la tasa más alta, de igual manera son los hombres quienes tuvieron las cifras más significativas.

El tumor maligno de próstata a partir de 1995 se colocó en los tres primeros lugares como principales causas de muerte. En 2010 se registró la tasa más alta con 9,02 muertes por cada 100 000 habitantes.

El tumor maligno de mama entro como una de las principales causas de muerte en 1990, 2010 y 2017, la tasa más alta ubico en este último año con 7,58 muertes por

cada 100 000 habitantes. En 2010 y 2017 los hombres también registraron muertes por este tumor.

El tumor maligno de colon se manifiesta en los primeros puestos de causa de muerte en 2015 y 2016 siendo las mujeres quienes presentaron mayores muertes.

Tabla 5: Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016-2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.

Tercer Gran grupo de causa de muerte

Año	Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	Hombre	Mujer	Total
1990	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	68,63	17,98	43,61
	Exposición a factores no especificados, en lugar no específico	8,09	4,74	6,44
	Accidente de tránsito colisión vehículo y peatón	8,15	2,21	5,22
	Asfixia por sumersión e inmersión	7,63	1,54	4,62
1995	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	75,62	20,97	48,62
	Accidente de tránsito colisión vehículo y peatón	12,10	2,95	7,58
	Exposición a factores no especificados, en lugar no específico	5,24	3,78	4,52
	Fracturas SAI	3,52	5,20	4,35
2000	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	71,63	21,40	46,84
	Exposición a factores no especificados, en lugar no específico	3,26	5,97	4,60
	Accidente de tránsito colisión vehículo y peatón	5,25	1,67	3,49
	Persona lesionada en accidente de tránsito, en vehículo motor no específico	4,28	0,94	2,63
2005	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	74,06	21,76	48,23
	Persona lesionada en accidente de tránsito, en vehículo motor no específico	13,45	2,11	7,85
	Exposición a factores no especificados, en lugar no específico	4,27	6,39	5,31
	Peatón lesionado en accidente de tránsito con vehículos de motor y otros no específicos	5,44	1,54	3,51
2010	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	78,39	20,57	49,80
	Persona lesionada en accidente de tránsito, en vehículo motor no específico	14,70	2,68	8,76
	Exposición a factores no especificados, en lugar no específico	4,76	7,27	6,00
	Agresión con disparo de arma de fuego, las no específicas en lugar no específico	6,02	0,36	3,22
2015	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	82,65	19,22	51,24

	Persona lesionada en accidente de tránsito, en vehículo motor no específico	21,97	3,59	12,87
	Exposición a factores no especificados, en lugar no específico	4,43	5,31	4,86
	Agresión con disparo de arma de fuego, las no específicas en calles y carreteras	6,52	0,17	3,37
2016	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	89,15	23,90	56,83
	Persona lesionada en accidente de tránsito, en vehículo motor no específico	16,41	3,80	10,16
	Exposición a factores no especificados, en vivienda	4,82	6,98	5,89
	Motociclista (cualquiera) lesionado en accidente de tránsito no específico	10,17	0,70	5,48
2017	Tasa Total de Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad	88,15	24,15	56,43
	Exposición a factores no especificados en vivienda	5,25	7,42	6,33
	Motociclista (cualquiera) lesionado en accidente de tránsito, no específico	11,74	0,77	6,31
	Persona lesionada en accidente de tránsito, de vehículo de motor no específico	9,82	2,49	6,18

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

El tercer puesto como principales grupos de causas de mortalidad en el país para los años estudiados fueron para las causas externas de mortalidad y morbilidad, siendo el 2016 el año con la tasa más alta 56,83 muertes por cada 100 000 habitantes. Los hombres tuvieron tasas de mortalidad que llegaron a doblar y triplicar las de las mujeres.

La exposición a factores no especificados estuvo presente durante todos los años de la investigación, en los últimos dos años, 2016 y 2017 estos factores no especificados se han podido localizar en las viviendas, las tasas más altas se registran en mujeres.

Del año 1990 al 2005 las muertes en peatones estuvieron en las principales muertes en el país, la tasa más alta se dio en 1995 con 7,58 muertes por cada 100 000 habitantes. En los hombres se representan las tasas más altas.

A partir del año 2000 las muertes por accidentes de tránsito entre vehículos no específicos entran como parte de las tres principales causas de muerte, la tasa más alta se encuentra en 2015 con 12,87 muertes por cada 100 000 habitantes, la mayor cantidad de muerte se encuentran en los hombres.

Algunas causas de muerte que se hicieron presentes rara vez como parte de las principales causas de muerte fueron las fracturas en 1995 con una tasa de 4,35. Las asfixias por sumersión e inmersión en 1990 con una tasa de 4,62. En los últimos dos años de investigación las muertes en motociclistas se hicieron presente como principales causas de muerte.

Tabla N°6: Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016-2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes

Cuarto Gran grupo de causa de muerte

Año	Enfermedades del Sistema Respiratorio	Hombre	Mujer	Total
1990	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	40,84	39,03	39,94
	EPOC, no específica	13,76	13,57	13,67
	Bronconeumonía, no específica	8,74	8,49	8,62
	Neumonía, no específica	2,74	2,27	2,51
1995	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	46,28	43,47	44,89
	EPOC, no específica	14,58	16,97	14,79
	Bronconeumonía, no específica	12,68	11,46	12,08
	Neumonía, no específica	3,17	2,42	2,80
2000	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	39,97	37,52	38,76
	EPOC con infección aguda de las vías inferiores	8,77	8,74	8,75
	Bronconeumonía, no específica	7,34	7,48	7,41
	EPOC, no específica	7,34	6,28	6,82
2005	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	37,45	33,58	35,54
	EPOC con infección aguda de las vías inferiores	9,84	8,41	9,13
	Bronconeumonía, no específica	6,75	6,53	6,64
	EPOC, no específica	6,23	4,71	5,48
2010	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	40,96	35,06	38,05
	EPOC con infección aguda de las vías inferiores	10,12	7,99	9,07
	Bronconeumonía, no específico	7,94	6,87	7,41
	EPOC, no específica	6,59	6,91	6,75
2015	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	44,03	36,36	40,23
	Bronconeumonía, no específica	12,71	9,53	11,13
	EPOC con infección aguda de las vías inferiores	7,87	6,56	7,22
	EPOC, no específica	5,74	5,98	5,86
2016	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	49,27	43,47	46,40

	Bronconeumonía, no específica	11,83	9,66	10,76
	EPOC con infección aguda de las vías respiratorias inferiores	8,87	8,75	8,81
	EPOC no específica	6,81	7,10	6,95
2017	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Respiratorio	48,12	44,46	46,31
	Bronconeumonía, no especificada	12,86	11,14	12,01
	EPOC con infección aguda de las vías respiratorias inferiores	9,38	8,16	8,77
	EPOC no específica	6,45	6,77	6,61

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

El cuarto grupo de las principales causas de muerte fueron las Enfermedades del Sistema Respiratorio, la tasa más alta se fijó en el año 2016 con 46,40 muertes por cada 100 000 habitantes. La diferencia entre las tasas de mortalidad entre hombres y mujeres no es tan grande como las que se han encontrado en otros grupos de enfermedades, sin embargo, los hombres mantuvieron las tasas mal altas en enfermedades del sistema respiratorio.

La codificación de causas de muerte en 1990 y 1995 clasifica a las muertes provocadas por EPOC únicamente como no específicas, a partir del año 2000 al 2017 las dividen entre EPOC no específicas y EPOC con infección aguda de las vías respiratorias inferiores. El EPOC se consolida como una causa de muerte principal en el grupo apareciendo en todos los años estudiados.

Las tasas de EPOC entre hombres y mujeres fueron muy parecidas en varios años, sin embargo, en promedio los hombres tuvieron más tasas altas.

Las muertes por bronconeumonías también estuvieron en todos los años como una de la principal causa de muerte en el grupo, siendo mayor en los hombres.

Tabla N°7: Principales grupos de causa de muerte y sus principales causas específicas, por sexo y quinquenios, del periodo de 1990 a 2017, incluyendo 2016-2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes

Quinto Gran grupo de causa de muerte

Año	Enfermedades del Sistema Digestivo	Hombre	Mujer	Total
1990	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	20,74	14,37	17,59
	Cirrosis Hepática sin Alcoholismo	3,00	1,67	2,34
	Hepatopatía Crónica sin Alcoholismo	2,61	1,67	2,15
	Daño Hepático Alcohólico, no específico	2,41	0,53	1,49
1995	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	32,39	20,43	26,49
	Hepatopatía Crónica sin Alcoholismo	4,44	3,01	3,73
	Cirrosis Hepática sin Alcoholismo	4,21	2,83	3,53
	Daño Hepático Alcohólico, no específico	4,55	0,65	2,63
2000	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	30,59	21,93	26,31
	Enfermedad del Hígado, no específico	5,56	3,45	4,52
	Otras cirrosis del hígado y las no específicos	3,82	1,88	2,87
	Trastorno vascular agudo de los intestinos	1,84	2,56	2,20
2005	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	27,42	24,26	25,86
	Enfermedad del Hígado no específico	3,47	3,12	3,30
	Otras cirrosis del hígado y las no específicos	3,00	2,35	2,68
	Trastorno vascular agudo de los intestinos	2,39	2,55	2,47
2010	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	34,38	26,19	30,33
	Enfermedad del Hígado no específico	5,58	3,26	4,43
	Trastorno vascular agudo de los intestinos	2,70	2,90	2,80
	Otras cirrosis del hígado y las no específicos	2,75	1,65	2,21
2015	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	35,46	29,63	32,57
	Enfermedad del Hígado no específico	5,74	5,31	5,53
	Otras cirrosis del hígado y las no específicos	2,91	2,76	2,84

	Trastorno vascular agudo de los intestinos	2,09	2,72	2,40
2016	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	38,78	30,63	34,74
	Enfermedad del Hígado no específico	6,52	5,94	6,24
	Daño Hepático Alcohólico, no específico	4,90	0,99	2,97
	Hemorragia gastrointestinal, no específica	3,08	2,31	2,70
2017	Tasa Total de Enfermedades del Sistema Digestivo	39,07	31,98	35,55
	Enfermedad del Hígado, no específico	7,57	6,08	6,83
	Trastorno vascular agudo de los intestinos	2,92	2,94	2,93
	Hemorragia gastrointestinal no especificada	2,56	2,94	2,75

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (31)

El quinto grupo de causa principal de mortalidad fueron las enfermedades del sistema digestivo, con el paso de los años las tasas totales de mortalidad por este grupo de enfermedades fueron en aumento progresivo, es por esto que la mayor tasa se presentó en el último año de estudio, en 2017 con 35,55 muertes por cada 100 000 habitante, presentándose la mayor cantidad de muertes en los hombres.

Las causas de muertes específicas por cirrosis relacionada o no al alcohol, estuvieron presentes hasta el año 2015, la mayoría de los casos se presentaron en los hombres.

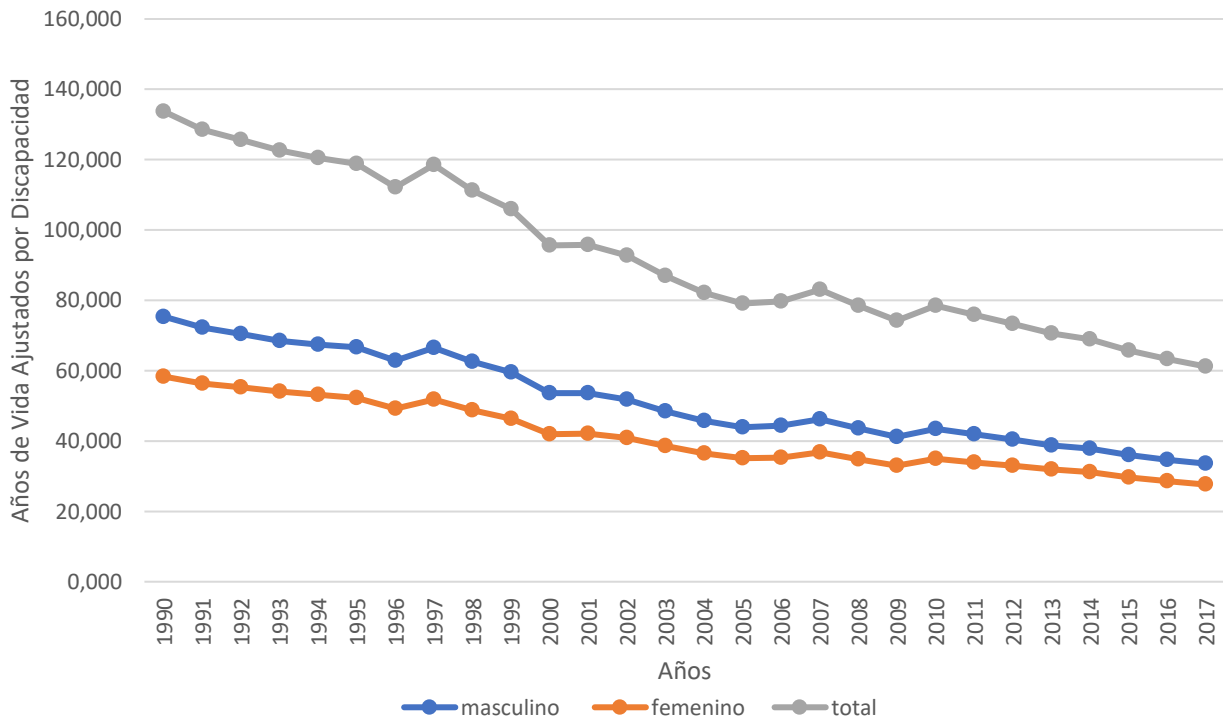
Las causas de muerte por hemorragia gastrointestinal no específicas entran en las primeras posiciones en el año 2016 siendo mayores las muertes en hombres y en 2017 para las mujeres.

Los trastornos vasculares agudos de los intestinos entraron como una de las principales causas de muertes del grupo en el año 2000 a 2017, excepto en el año

2016, la mayor tasa es de 2, 93 en 2017. La mayor cantidad de muertes fueron en las mujeres.

Las enfermedades del hígado no específicas, daño hepático crónico asociado o no al alcohol, fueron causas de muerte que estuvieron presente durante cada año del periodo estudiado, los hombres tuvieron las tasas más altas de mortalidad.

Gráfico N°8: Años de Vida Ajustados por Discapacidad en menores de 5 años según sexo para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.

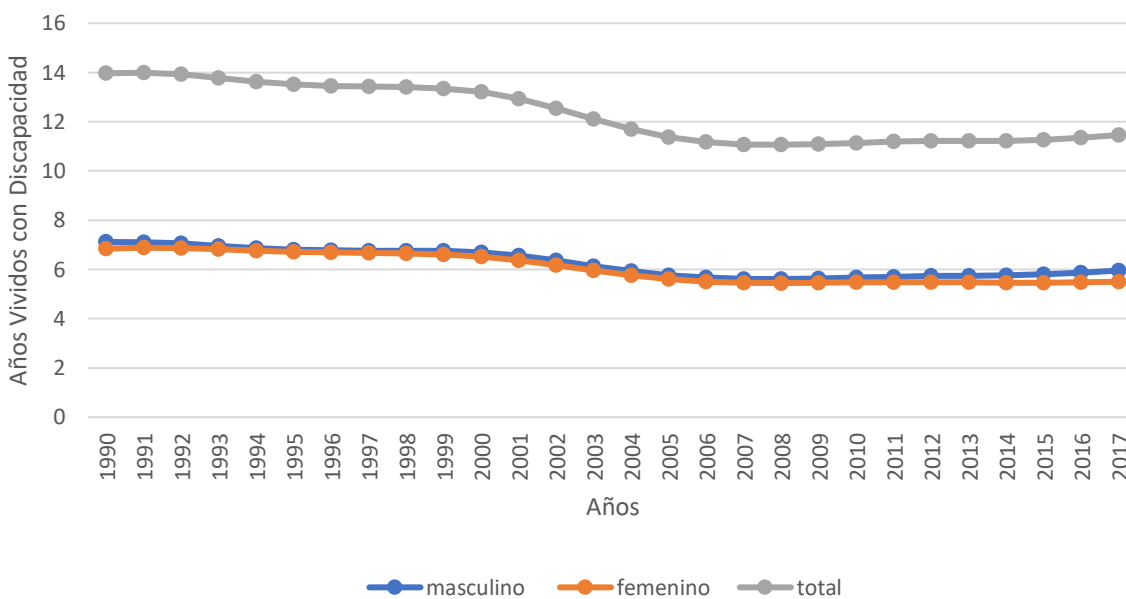


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (32)

Del año 1990 al 2017, la tendencia del total de los Años de Vida ajustados por Discapacidad en el grupo de los menores de 5 años fue a la disminución, pasando de 133 719 AVADS en el año 1990 a 61 966 AVADS en el año 2017.

En el año 1997, 2007, 2010 hubo un leve aumento de los AVADS, sin embargo, luego de este año continuaron su descenso hasta 2017. Por sexo se observó que los hombres mantuvieron las mayores cifras de AVADS respecto a las mujeres durante todos estos años en estudio; la relación entre ambos sexos se volvió más estrecha en los últimos años del periodo en estudio.

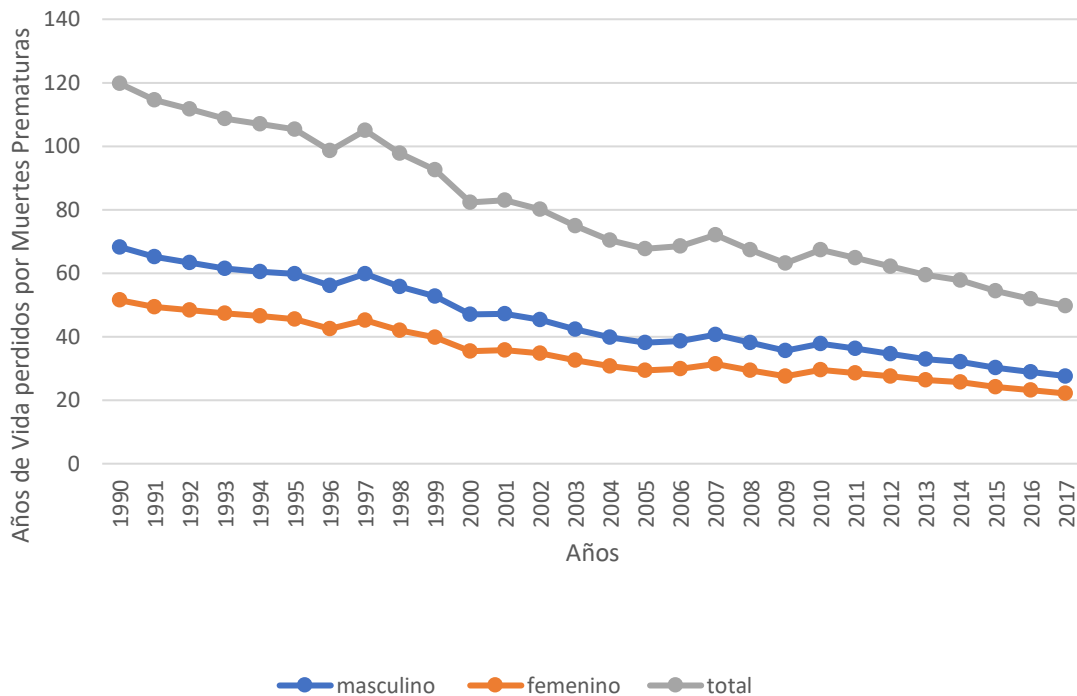
Gráfico N°9: Años Vividos con Discapacidad en menores de 5 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (33)

Los Años Vividos con Discapacidad para los menores de 5 años, mostraron una disminución continua durante el periodo de estudio, siendo el año 2008 el que registro la menor cantidad con 11 067 AVD, este grupo de edad paso de los 13 968 AVD en el año 1990 a los 11 461 AVD en el año 2017. Cuando se comparan los sexos, se observa en el grafico que los AVD fueron muy similares entre ambos, aun así, siempre hubo un leve aumento de los AVD para los hombres durante todos los años estudiados.

Gráfico N°10: Años de Vida perdidos por Muertes Prematuras en menores de 5 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.

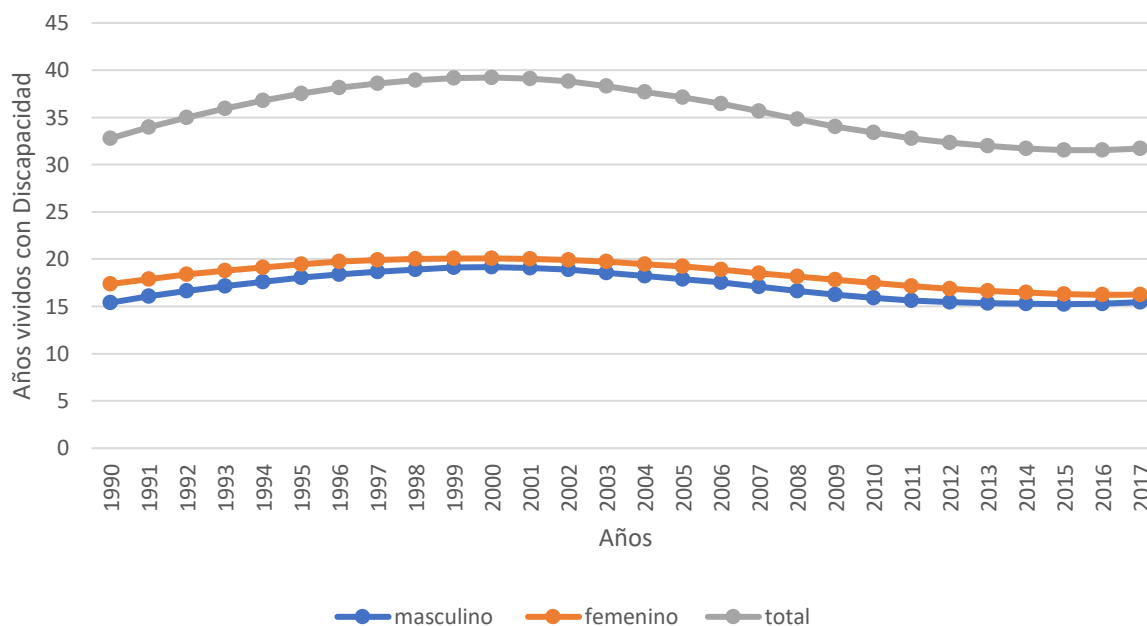


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

En los Años de vida perdidos por Muertes Prematuras para los menores de 5 años, se observa que en el año 1990 las cifras de AVP fueron de 119 751 y que para el año 2017 la cifra disminuyó hasta los 49 735 AVP, durante este transcurso, en los años 1997, 2007 y 2010 hubo unos ligeros aumentos de AVP, volviendo siempre a su disminución.

Si se observan los hombres siempre mantuvieron en aumento las estimaciones de AVP en comparación con las mujeres; la diferencia entre ambos se estuvo más marcada en los primeros años, se podría decir que a partir de 2009 la cantidad de AVP comenzó a estrecharse más entre ambos sexos.

Gráfico N°11: Años vividos con Discapacidad en el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.

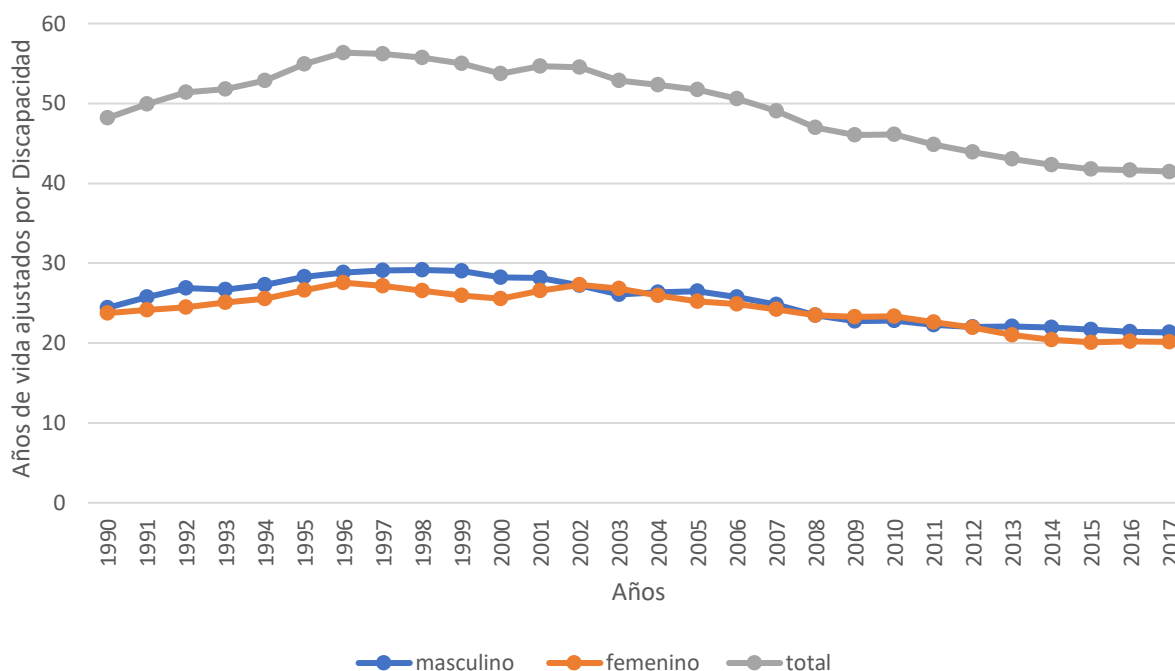


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

En cuanto al grupo de edad de 5 a 14 años, los Años Vividos con Discapacidad en el año 1990 inician con una cifra de 32 773 AVD, donde con el transcurso de los años siguientes fue en aumento, la cantidad más alta se encuentra en el año 2000 alcanzando los 39,223 AVD, después de este año los AVD disminuyeron continuamente hacia el año 2017 quedando una cifra de 31 698 AVD.

En cuanto al sexo, ambos tuvieron cifras de AVD muy similares durante todos los años, sin embargo, las mujeres se mantuvieron por encima a los hombres durante todo el periodo.

Gráfico N°12 : Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



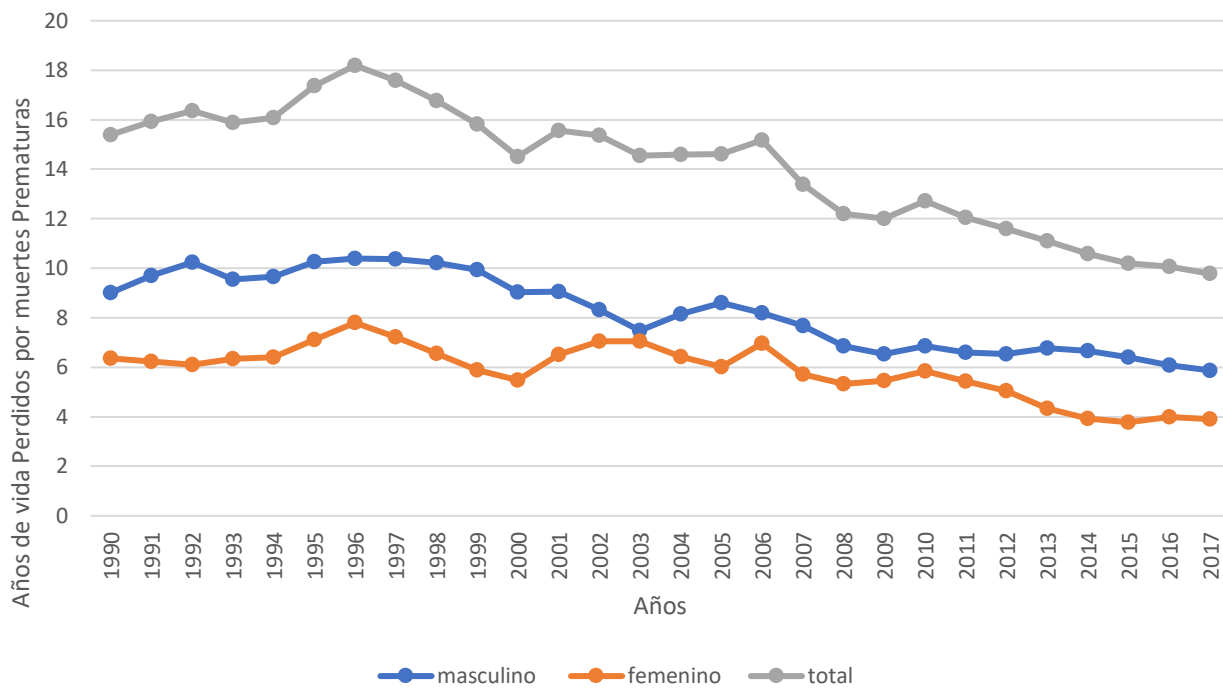
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

En el gráfico de los Años de vida ajustados por Discapacidad para el grupo de 5 a 14 años, en 1990 registraron 48 157 AVADS los cuales continúan en aumento, en el año 1996 alcanzaron el punto máximo con 56 354 AVADS, desciende la cifra en el año 2000 con 53 736 AVADS.

Se observaron pequeños aumentos de AVADS en el paso de los años y la menor cantidad se registró en 2017 con 41 470 AVADS.

En los primeros años hombres y mujeres mantuvieron cifras similares, aun así, los hombres registraban números superiores hasta que, en los años 2002, 2003, 2008, 2009, 2010 las mujeres lideraron los AVADS.

Gráfico N°13 : Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 5 a 14 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

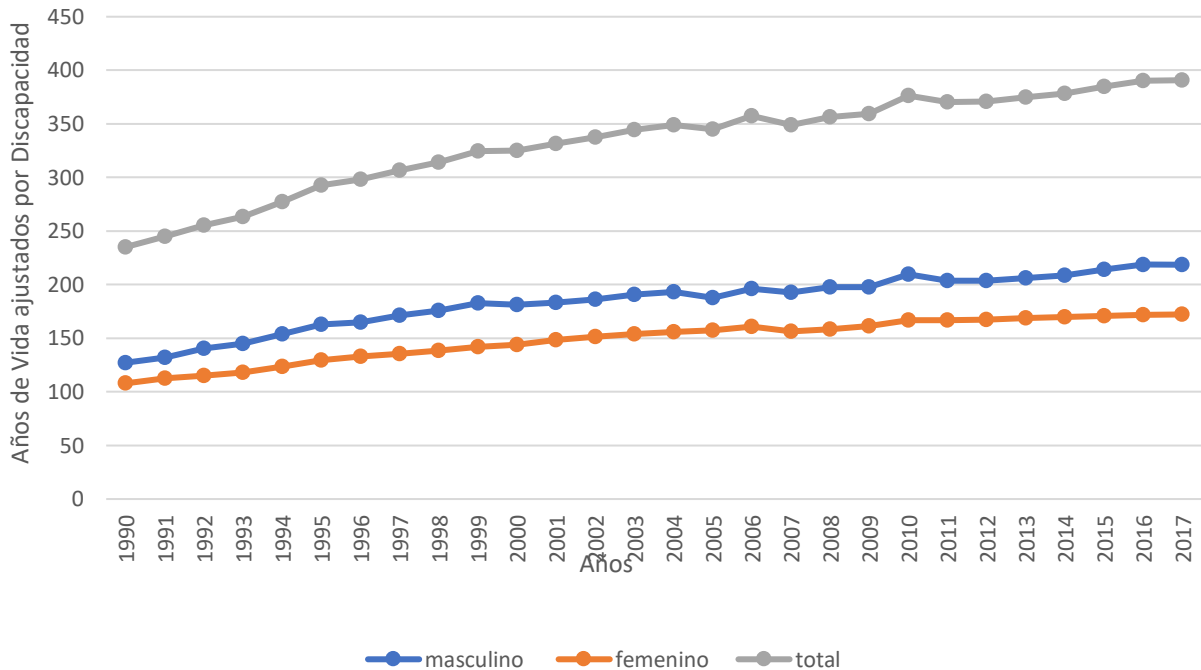
En los Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 5 a 14 años, hubo muchos cambios en el transcurso del periodo en estudio, iniciaron con 15 384 AVP en el año 1990, continuaron en ascenso durante dos años más ya que en el año 1993 la cifra desciende a 15 876 AVP.

En el año 1996 registro el punto máximo con 18 194 AVP, volvió a descender hasta el año 2000 y en 2001 vuelve a aumentar para mantenerse en cifras similares hasta que en el año 2009 disminuye a los 11 999 AVP, realiza un aumento en el año 2010 para volver a disminuir y mantenerse constante hacia el año 2017.

Los hombres iniciaron con aumentos de los AVP durante los primeros 3 años y en 1993 realizó su primer descenso a los 9 545 AVP, registro su cifra más alta en 1996 con 10 394 AVP, volvió a tener un descenso importante en 2003 con 7 059 AVP, aumenta valores nuevamente en 2005 con 8 605 AVP para luego disminuir y mantenerse constante hasta el año 2017.

Las mujeres iniciaron de forma constante hasta 1994, ya que en 1995 registraron sus cifras más altas del estudio con 7 800 casos de AVP, disminuyeron de forma progresiva hasta el año 2000 con 5 482 AVP, levantaron el número de casos de AVP hasta que del 2010 al año 2017 tuvieron una tendencia a la disminución.

Gráfico N°14: Años de Vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 15 a 49 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes



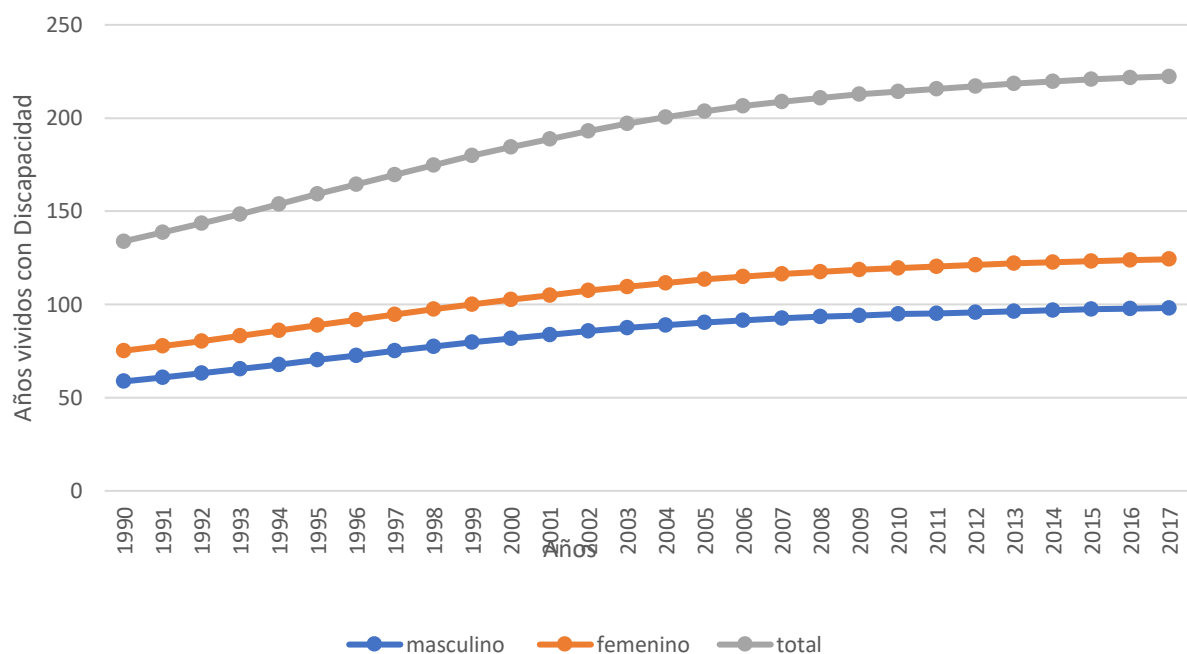
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

En el grupo de edad de 15 a 49 años, los Años de Vida ajustados por Discapacidad se observan en el gráfico que el total de estos estuvo en aumento continuo desde el inicio del periodo, pasando de 235 167 AVADS en 1990 a 390 753 AVADS en 2017, con algunas leves disminuciones en los años 2005, 2007 y 2011.

En cuanto al sexo, ambos demostraron ir en aumento, siendo los hombres los que se quedan con el mayor número de AVADS durante todos los años en estudiado, presentando leves disminuciones en algunos años, pasaron de 127 228 AVADS en 1990 hasta los 218 518 AVADS en 2017.

Las mujeres iniciaron con cifras que se acercan a la de los hombres, sin embargo, conforme pasaron los años las cifras se alejaron cada vez más, en 1990 registraron 107 939 AVADS y finalizaron con 172 235 AVADS en el año 2017.

Gráfico 15: Años vividos con Discapacidad en el grupo de 15 a 49 años, según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.

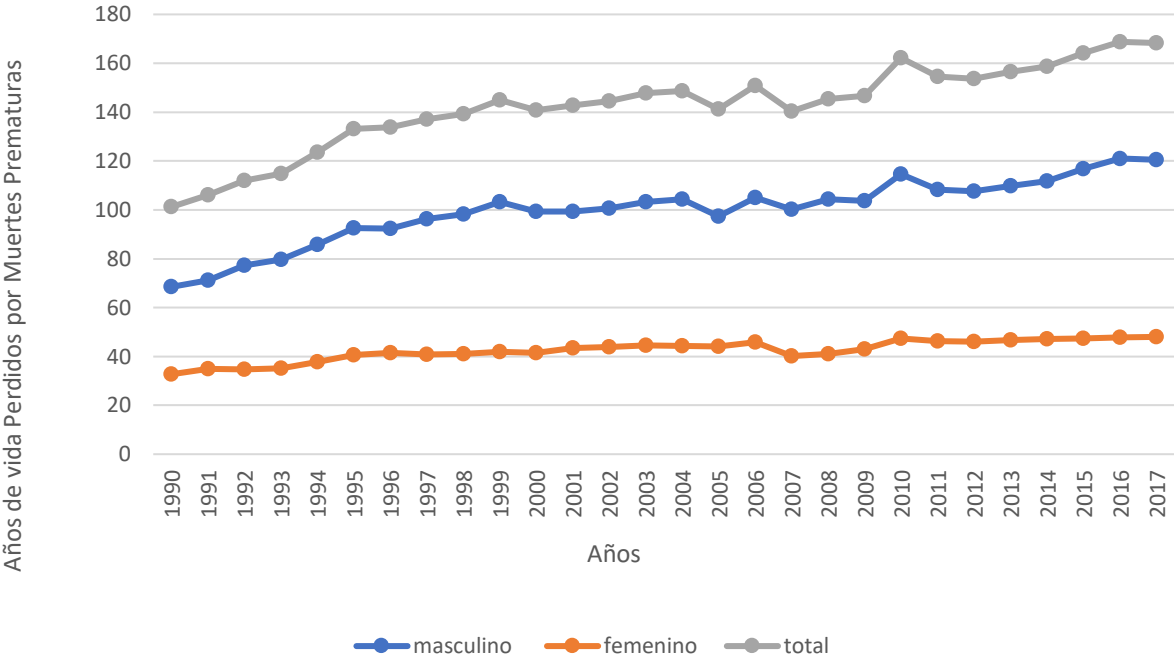


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

El total de los Años vividos con Discapacidad ha ido en aumento desde el año 1990 hasta el 2017, incrementando en promedio de 5 000 a 6 000 AVD cada año, en 1990 iniciaron con 133 948 AVD y finalizan en 2017 con 222 343 AVD.

Tanto hombres como mujeres también registraron aumentos constantes con los AVD en el transcurso de los años, siendo las mujeres las que consiguieron la mayor cantidad de AVD por sobre los hombres durante todos los años, iniciaron con 75 216 AVD en 1990 y finalizaron con 124 223 AVD en 2017. Los hombres en 1990 documentaron 58 732 AVD y en 2017 98 120 AVD.

Gráfico N°16: Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 15 a 49 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

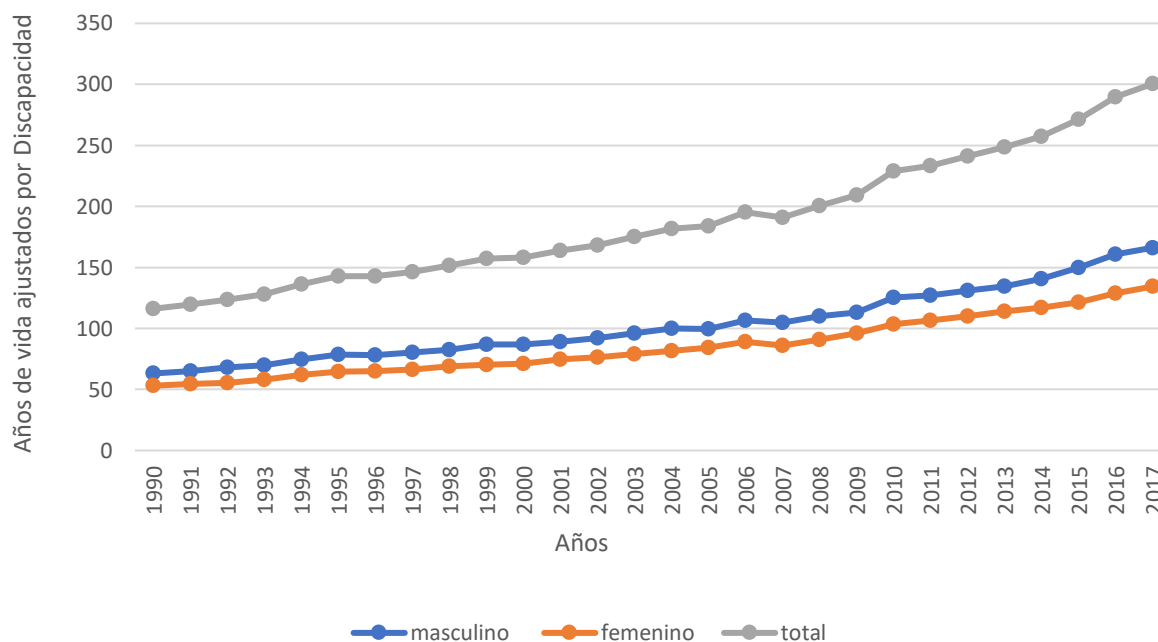
Se observa en total de Años Perdidos por Muertes Prematuras, una tendencia al aumento durante el periodo en estudio, con algunas pequeñas disminuciones en los años 2000, 2005, 2007 y 2011. La cifra más baja fue al inicio, en 1990 con 101 219 AVP y las altas en 2016 con 168 768 AVP.

Al comparar hombres y mujeres, se observa en el grafico que los hombres tienen las cifras más elevadas, con algunas pequeñas disminuciones en el año 2000, 2005, 2007, 2009 y 2011.

Los hombres iniciaron con 68 496 AVP y finalizan con 120 398 AVP. Por el contrario, las mujeres mantienen cifras constantes durante la mayoría de los años, la menor

cantidad se obtuvo en 1992 con 34 672 AVP y la más alta fue en el último año de estudio con 48 012 AVP.

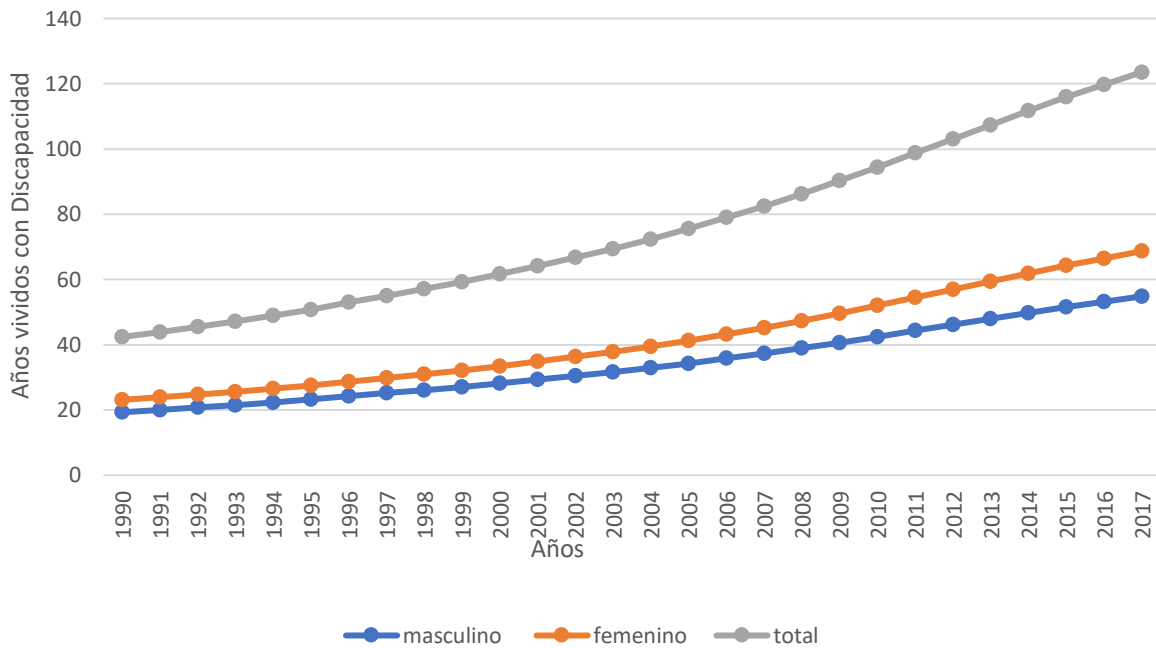
Gráfico N°17: Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 50 a 69 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

Los Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 50 a 69 años, se observa en su totalidad un aumento de los AVADS en el transcurso de los años, inician con 116 168 AVADS en 1990 y alcanzan los 300 465 AVADS en 2017. En el año 2007 se presentó una pequeña disminución en las cifras, sin embargo, aumentaron para el siguiente año. Los hombres son quienes consiguen la mayor cantidad de AVADS por sobre las mujeres, mostrando igualmente aumento de los AVADS durante todos los años estudiados, los hombres finalizaron con 166 145 AVADS y las mujeres con 134 320 AVADS.

Gráfico N°18: Años vividos con Discapacidad en el grupo de los 50 a 69 años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.

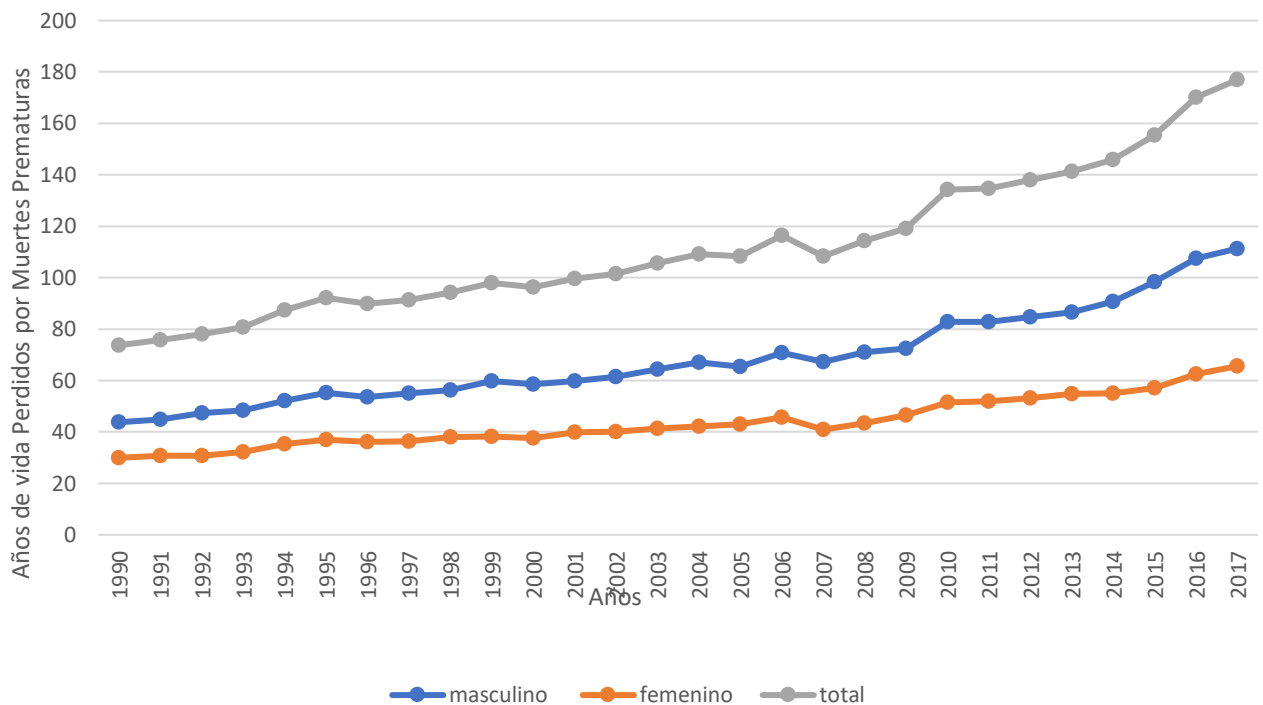


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

Los Años vividos con Discapacidad en el grupo etario de 50 a 69 años, su total mostro aumento continuo durante todos los años del periodo, con 42 418 AVD en 1990, llegando a los 123 549 AVD en 2017.

El gráfico muestra que en ambos sexos la tendencia fue al aumento en el transcurso de años, iniciando con cifras similares para luego diferenciarse mejor en los últimos 10 años, sin embargo, son las mujeres quienes presentaron cifras mayores de AVD por sobre los hombres. Las mujeres concluyen con 68 708 AVD y los hombres con 54 841 AVD en el 2017.

Gráfico N°19: Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 50 a 69 años según sexo, en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.

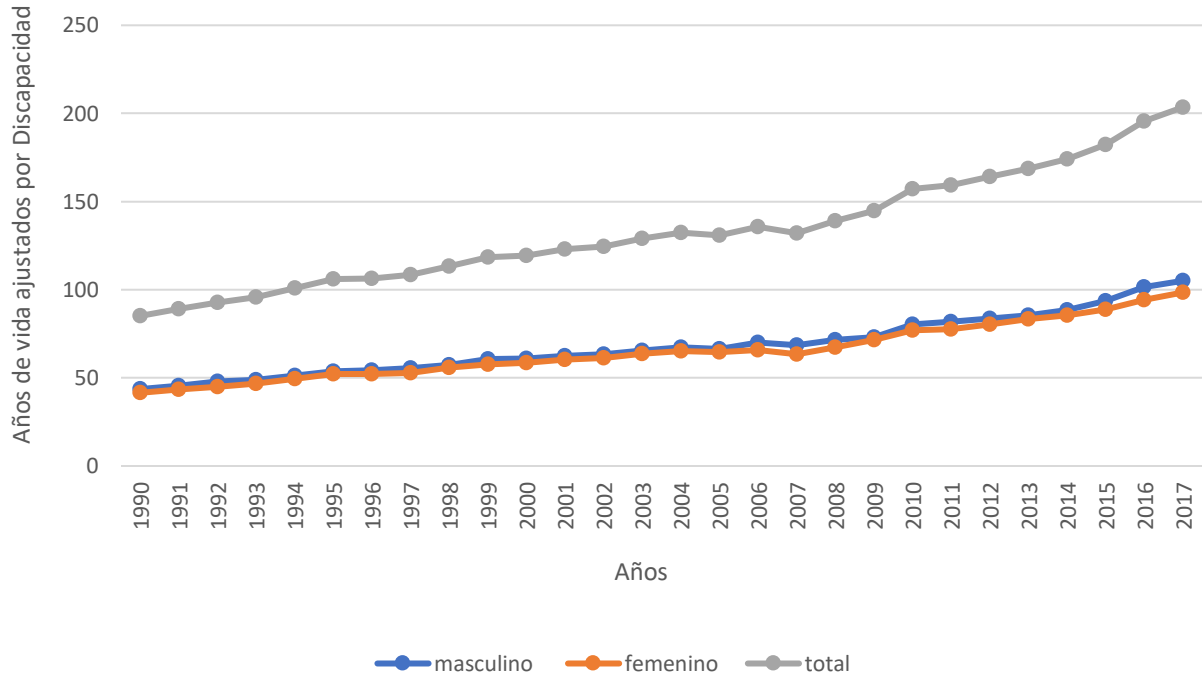


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

Los Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 50 a 69 años, mostraron inclinarse al aumento en todo el periodo de tiempo, con algunas pequeñas disminuciones en varios años como son 1996, 2000, 2005 y 2007, al inicio en 1990 la cifras de AVP eran de 73,748 y alcanzaron en 2017 los 176 916 AVP.

Hombres y mujeres mostraron incremento de los AVP con el trascurso del tiempo, de igual manera en el año 2007 disminuyeron los AVP para ambos, no obstante, fueron los hombres quienes tuvieron mayor cantidad de AVP para todos los años, finalizaron con 111 304 AVP y las mujeres con 65 612 AVP en 2017.

Gráfico N°20: Años de vida ajustados por Discapacidad en el grupo de 70 o más años según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



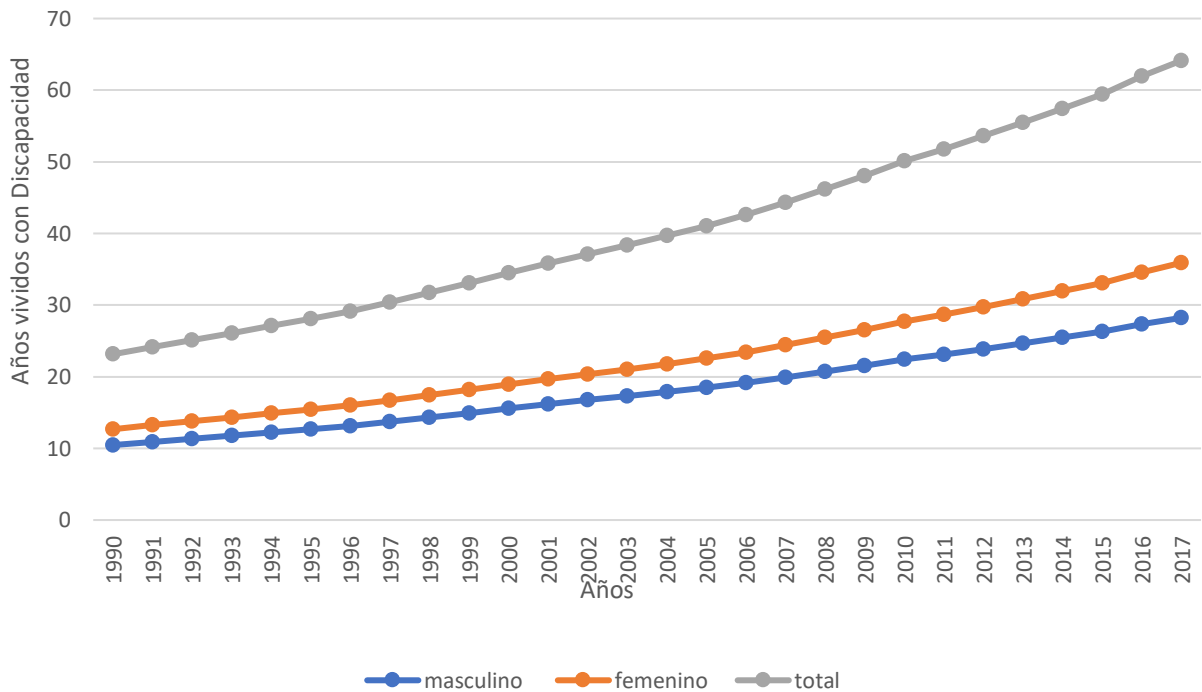
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

Para las personas mayores en el grupo de edad de más de 70 años, los Años de vida ajustados por Discapacidad, se observa en el grafico el incremento constante de AVADS, donde en 1990 se encontraban en 85 156 AVADS, llegando al 2017 con 203 489 AVADS, hubo dos leves disminuciones en 2005 y 2007 sin embargo, continuaron subiendo las cifras hasta el 2017.

Ambos sexos durante todos los años mantuvieron cifras de AVADS muy similares, por cantidades muy pequeñas de AVADS los hombres se mantiene arriba por sobre

las mujeres durante todos los años. Los hombres finalizan en 2017 con 105 055 AVADS y las mujeres con 98 434 AVADS.

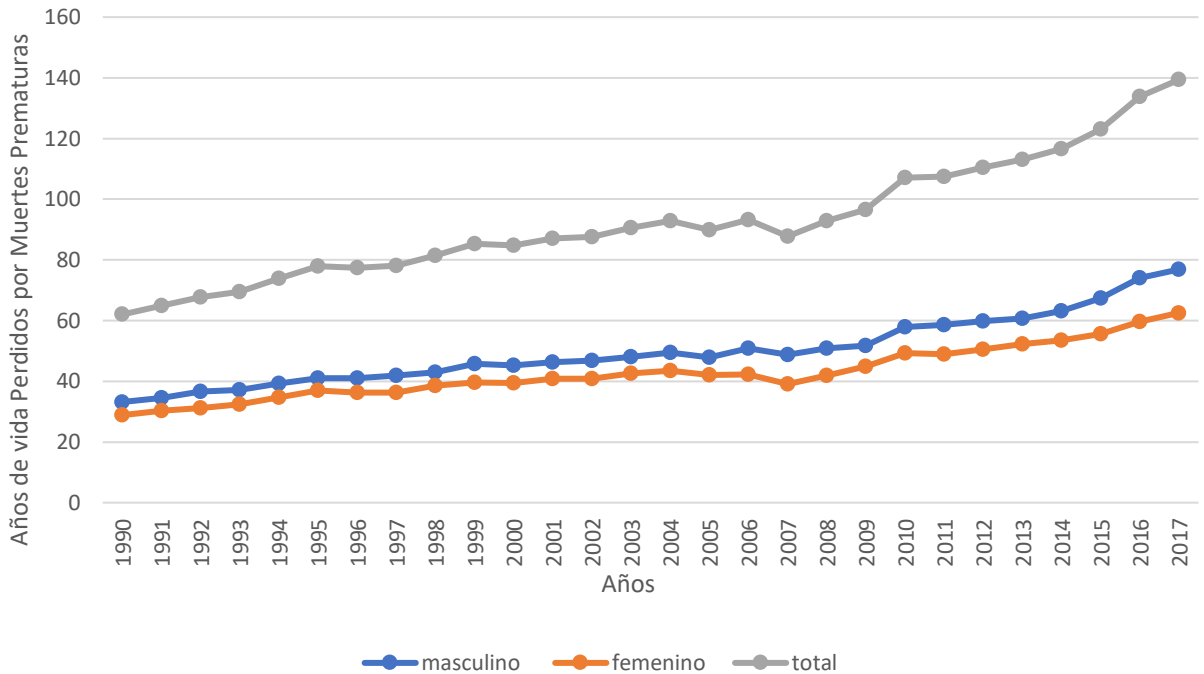
Gráfico N°21: Años vividos con Discapacidad para el grupo de 70 o más años, según sexo, para el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

Los Años vividos con Discapacidad tuvieron la tendencia al aumento durante todos los años del periodo en estudio, registrando cifras en 1990 de 23 140 AVD, llegando a los 64 124 AVD en 2017. De igual manera, hombres y mujeres con 70 años o más, mantuvieron un aumento constante de los AVD, siendo las mujeres quienes registraron mayor cantidad de AVD por sobre los hombres. Los hombres concluyen con 28 220 AVD y las mujeres con 35 904 AVD en 2017.

Gráfico N°22: Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en el grupo de 70 o más años según sexo, en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica. Tasa estándar por cada 100 mil habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (34)

El total de Años de vida Perdidos por Muertes Prematuras en este grupo de edad, en 1990 inicio con 62 017 AVP, en el año 2005 y 2007 tuvieron los dos descensos más significativos, luego continuaron en ascenso hasta el 2017 donde alcanzo los 139 366 AVP.

Los hombres mantuvieron las cifras más altas de AVP por sobre las mujeres, con leves disminuciones en 2005 y en 2007, por otro lado, las mujeres registraron una leve baja de AVP en 2007, sin embargo, al igual que los hombres, la tendencia fue al aumento en el transcurso de los años. Las mujeres finalizan con 62 530 AVP y los hombres con 76 836 AVP en 2017.

Tabla N°8: Cuadro comparativo de Años de vida ajustados por Discapacidad por grupos etarios en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica.

Años de vida ajustados con Discapacidad					
Año	Grupos Etarios				
	< 5 años	5 a 14 años	15 a 49 años	50 a 69 años	> 70 años
1990	133,719	48,157	120,07	116,168	5511,66
1991	128,564	49,903	120,34	119,614	5727,33
1992	125,676	51,358	128,80	123,398	5772,49
1993	122,551	51,80	126,46	127,908	5766,95
1994	120,569	52,834	133,16	136,239	5937,62
1995	118,823	54,896	138,46	142,921	6059,14
1996	112,132	56,354	133,68	142,808	6003,16
1997	118,454	56,192	136,23	146,360	5679,29
1998	111,260	55,714	131,94	151,346	5810,39
1999	105,930	54,987	136,21	157,181	5734,52
2000	95,592	53,736	125,10	158,010	5588,13
2001	95,844	54,677	123,42	163,883	5715,51
2002	92,719	54,497	122,19	168,249	5140,24
2003	87,03	52,874	123,55	175,141	5383,23
2004	82,114	52,299	117,21	181,520	5411,16
2005	79,026	51,720	118,49	183,939	5154,11
2006	79,677	50,602	125,71	195,462	5109,07
2007	83,083	49,029	121,33	190,789	5186,44
2008	78,501	46,988	161,97	200,615	5144,35
2009	74,250	46,033	137,16	209,421	5087,54
2010	78,513	46,104	124,41	228,731	5232,32
2011	75,961	44,826	115,33	233,480	5017,09
2012	73,324	43,908	113,89	240,988	5034,29
2013	70,623	43,070	113,84	248,670	5005,02
2014	68,999	42,314	116,52	257,408	5152,54
2015	65,736	41,745	119,91	271,459	5006,53
2016	63,335	41,605	130,97	289,751	5198,27
2017	61,196	41,470	128,02	300,465	5214,75

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (32)

Tabla 9: Cuadro comparativo de Años vividos con Discapacidad por grupos etarios en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica.

Años vividos con Discapacidad					
Años	Grupos Etarios				
	< 5 años	5 a 14 años	15 a 49 años	50 a 69 años	> 70 años
1990	13,968	32,773	133,948	42,418	23,140
1991	13,990	33,976	133,948	43,851	24,163
1992	13,926	35,007	143,467	45,444	25,137
1993	13,785	35,923	148,533	47,139	26,110
1994	13,633	36,762	153,832	48,886	27,111
1995	13,517	37,522	159,329	50,708	28,081
1996	13,462	38,161	164,413	52,967	29,139
1997	13,433	38,602	169,665	54,971	30,401
1998	13,412	38,945	174,806	57,046	31,754
1999	13,352	39,165	179,796	59,183	33,078
2000	13,211	39,223	184,343	61,654	34,471
2001	12,943	39,105	188,786	64,185	35,831
2002	12,543	38,796	192,974	66,743	37,103
2003	12,102	38,323	196,916	69,405	38,372
2004	11,694	37,713	200,557	72,295	39,677
2005	11,375	37,106	203,686	75,511	41,066
2006	11,173	36,426	206,438	79,022	42,605
2007	11,072	35,635	208,801	82,492	44,314
2008	11,067	34,797	210,832	86,257	46,203
2009	11,094	34,034	212,663	90,289	48,071
2010	11,143	33,382	214,346	94,407	50,093
2011	11,191	32,781	215,756	98,775	51,785
2012	11,228	32,320	217,138	103,092	53,632
2013	11,216	31,969	218,432	107,371	55,514
2014	11,223	31,722	219,639	111,635	57,434
2015	11,27	31,556	220,790	115,960	59,393
2016	11,353	31,532	221,680	119,696	61,926
2017	11,461	31,698	222,343	123,549	64,124

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (32)

Tabla N°10: Cuadro comparativo de Años de vida Perdidos por muertes Prematuras por grupos etarios en el periodo de 1990 a 2017 en Costa Rica.

Años de vida perdidos por muertes Prematuras					
Año	Grupos Etarios				
	<5 años	5 a 14 años	15 a 49 años	50 a 69 años	> 70 años
1990	119,751	15,384	101,219	73,748	62,017
1991	114,575	15,927	106,163	75,764	64,877
1992	111,751	16,351	112,040	77,953	67,707
1993	108,766	15,876	114,720	80,77	69,560
1994	106,936	16,072	123,637	87,353	73,882
1995	105,306	17,374	133,254	92,213	77,857
1996	98,669	18,194	133,816	89,842	77,311
1997	105,02	17,590	137,168	91,388	78,171
1998	97,848	16,770	139,172	94,301	81,464
1999	92,578	15,822	145,004	97,998	85,291
2000	82,381	14,513	140,775	96,384	84,749
2001	82,902	15,572	142,806	99,698	87,052
2002	80,177	15,375	144,427	101,488	87,544
2003	74,927	14,550	147,737	105,736	90,594
2004	70,420	14,587	148,625	109,224	92,836
2005	67,652	14,614	141,311	108,427	89,802
2006	68,504	15,176	150,878	116,441	93,210
2007	72,012	13,393	140,320	108,299	87,806
2008	67,432	12,191	145,406	114,359	92,827
2009	63,156	11,999	146,585	119,131	96,576
2010	67,370	12,722	162,146	134,326	107,122
2011	64,770	12,045	154,576	134,705	107,504
2012	62,097	11,589	153,749	137,896	110,377
2013	59,406	11,101	156,50	141,299	113,039
2014	57,777	10,592	158,736	145,773	116,579
2015	54,467	10,190	164,177	155,499	123,041
2016	51,982	10,071	168,768	170,055	133,822
2017	49,735	9,779	168,41	176,916	139,366

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (32)

CAPÍTULO V:
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación, se estudió la carga global de la enfermedad en Costa Rica en el periodo de 1990 hasta 2017. El trabajo se basa en determinar los Años Vividos con Discapacidad, Años de Vida perdidos por muertes Prematuras, Años de Vida Ajustados a Discapacidad, identificar la mortalidad general y la mortalidad específica según sexo y edad, además establecer los grandes grupos de principales causas de mortalidad y sus respectivas causas específicas de muerte, durante el periodo comprendido.

Según lo demostrado, en cuanto a los Años de Vida Ajustados por Discapacidad, las personas que se encuentran en los grupos de menor edad, es decir, los menores de cinco años y los de 5 a 14 años, fueron los que lograron disminuir el número de AVADS al finalizar el periodo de estudio, por el contrario, en las personas con mayor edad la tendencia fue al aumento de los AVADS. El grupo de 50 a 69 años fue el grupo que más AVADS aumento con 81 131 años.

En todos los grupos de edad, fueron los hombres los que registraron cifras más altas de AVADS en el periodo de estudio.

Las causas principales de AVAD, según el estudio de la Carga Global de la Enfermedad 2010 (GBD-IHME), para el año 1990, en Costa Rica se presentaron en las primeras posiciones: anomalías congénitas, complicaciones del nacimiento pretérmino, infecciones respiratorias bajas, encefalopatía neonatal, enfermedad diarreica, etc (22).

Para el año 2010 estas causas de AVAD disminuyeron gran cantidad de posiciones, dejando en evidencia un manejo más cuidadoso y eficaz mediante la elaboración de guías y protocolos al momento de atender a la población con menor edad.

Las causas de AVAD que se colocan en las primeras posiciones en los últimos años, son aquellas que las personas como mayoría de edad frecuentan más, por ejemplo, la enfermedad isquémica del corazón, si bien en 1990 se encontraba en la segunda posición, en 2010 alcanza la primera, el desorden depresivo mayor, lumbalgia, lesiones en carretera, musculoesqueléticas, violencia interpersonal y las lesiones autoinfligidas. (22)

Los hombres son quienes más AVADS adquieren durante todos los años, ya que su relación con ciertas causas es mayor que el de las mujeres, por ejemplo, las causas violentas como son las lesiones intensionales, ya que según INEC fueron los hombres quienes más suicidios han cometido, por ejemplo en el año 2017 los hombres entre 25 y 29 cometieron la mayor cantidad de suicidios en el país (31).

La tasa general de suicidios en ambos sexos en 2017 fue de 6,4 muertes por cada 100 000 habitantes, con una tendencia creciente desde 1980.

Otra causa de AVAD donde son los hombres quienes mantienen mayores cifras, son los accidentes de tráfico, según INEC en el 2017 hubo 757 muertes en hombres por esta causa y de mujeres 132 muertes. (31)

Las enfermedades crónicas no trasmisibles, las cuales aumentaron de posición en los últimos años, sobre todo la Enfermedad Isquémica del corazón, se relaciona en su mayoría al sexo masculino. Se realizaron tasas de mortalidad por quinquenios

en el periodo estudiado, que demostraron ser los hombres quienes más mueren por este tipo de enfermedad.

Las mujeres por el contrario demostraron tener mayor relación a enfermedades neuromusculares, diabéticas, endocrinas y nutricionales, según el estudio de GBD-IHME en 2010. (24)

En los Años Vividos con Discapacidad, solamente el grupo de menores de cinco años lograron descender el número total de AVD durante los años estudiados, además, solo en este grupo los hombres tuvieron las mayores cifras. En el grupo de 5 a 14 años, al inicio del periodo mantenían aumentos de AVD, sin embargo, lograron bajar cifras al terminar el periodo.

En los demás grupos de edad, este indicador fue en aumento constante hasta terminar el periodo de estudio y fueron las mujeres quienes dominaron las cifras altas de AVD.

Las personas que se encontraron en el grupo de edad de 15 a 49 años fueron quienes más AVD aumentaron en el periodo estudiado con 88 395 años al final del periodo.

En el Análisis de la Carga de la Enfermedad y Evisa en Costa Rica 2015-2018, mencionan los factores de riesgo por grupos de edad en cuanto a los Años Vividos con Discapacidad, en el grupo de menores de edad sobresale deficiencias nutricionales, bajo peso al nacer, lactancia materna no optima.

En el grupo de jóvenes se caracteriza por el consumo de drogas y alcohol.

En las personas mayores la falta de actividad física, una dieta inadecuada, aumentos en la presión arterial, colesterol e índice de masa corporal, son los principales factores de riesgo. (22)

En la actual investigación los Años de Vida perdidos por Muertes Prematuras en las personas menores de cinco años, fueron los únicos con la tendencia a la disminución en este indicador de salud, desde el inicio del periodo de estudio, hasta finalizarlo, lograron disminuir 70 016 AVP en el transcurso de los años.

Los jóvenes que se encontraban entre los 5 y 14 años, en un principio se observó cifras que estaban en aumento, sin embargo, en los últimos años, las cifras llegan a descender, se registran 5 605 AVP reducidos en el periodo.

En las personas con mayor edad, se observó que este indicador de AVP estuvo en aumento hasta finalizar el periodo estudiado, el grupo de 50 a 69 años, fueron quienes más AVP obtuvieron en total 103 168 AVP, los mayores de 70 años aumentaron 77 349 AVP.

En todos los grupos de edad se registró que los hombres tuvieron mayores cifras de AVP.

En el estudio de Carga Global de la Enfermedad del IHME 2010, se logra realizar una comparación entre las causas de AVP de 1990 y 2010, las causas relacionadas a los menores de edad han bajado de puesto en 2010, es por esto que se demostró un descenso continuo en la gráfica N°6 de menores de 5 años, como ya se había mencionado algunas de estas causas fueron las anomalías congénitas, sepsis neonatal, etc.

Para las personas mayores las causas externas como violencia y accidentes de tránsito ganaron las primeras posiciones en causas de muertes prematura, además de las enfermedades cardiovasculares, varios tipos de cáncer y una de las causas más importantes que subió varias posiciones fue la enfermedad renal crónica. (22)

Al realizarse las tasas de mortalidad general en el país, se observa que hubo una tendencia al aumento en las muertes hacia finales de periodo, el año que demostró la tasa más de mortalidad baja fue en 2002 con una tasa de 373,01. La mayor tasa fue en el último año del periodo investigado 2017 con 469,85 muertes.

Como se ha observado en los estudios de carga de la enfermedad a nivel nacional las enfermedades trasmisibles han disminuido en número y por el contrario las enfermedades no trasmisibles han ido en creciente en la población adulta además tomando en cuenta que la estructura poblacional ha cambiado en los años, dándose una menor tasa de nacimientos en el país, es esperable encontrar una mayor cantidad de muertes con el paso de los años.

Las tasas de mortalidad en los menores de 5 años tuvieron la tendencia a la disminución, el año que marco la mayor cantidad de muertes fue 1990 con 357 muertes por cada 100 000 habitantes.

Los informes de Carga de la Enfermedad presentados años anteriores en el país, han dado a conocer el descenso de las causas de muerte en menores de edad, sobre todo en recién nacidos, esto gracias a que han desarrollado guías para el manejo hospitalario de esta población, además de protocolos que contienen

exámenes y estudios de gabinete que deben cumplir durante las citas prenatales para evitar o controlar cualquier situación.

Del año 1996 a 1997 hubo un aumento considerable en la tasa de mortalidad en los menores de 5 años, al consultar las tablas de causas de defunciones del INEC, la causa de mortalidad que tuvo mayores cifras de muertes fueron las enfermedades de las vías respiratorias superiores, presentándose con mayores cifras en los hombres. (31)

En el grupo de 5 a 14 años las tasas de mortalidad se redujeron casi a la mitad de la cifra con la cual inicio el periodo, es decir hubo una constante disminución, en el año 1992 se dio la mayor cantidad de muertes para este grupo de edad, donde los diferentes tipos de accidentes fueron la primera causa de muerte según datos de INEC. (31)

Los hombres en este grupo de edad son quienes más cantidad de muertes tuvieron por causas externas sobre todo accidentes, alcanzando la tasa de mortalidad más alta en 1992 con 40 muertes por cada 100 000 habitantes.

Las tasas de mortalidad en las personas de 15 a 49 años se mantuvieron constantes, sin embargo, en 2008 se presentó un aumento considerable de causas de muertes, según las estadísticas del INEC, en ese año la mayor causa de muerte fue por accidentes en transportes, con un total de 795 muertes, siendo para los hombres las cifras más altas con 681 muertes y para las mujeres 114 muertes. (31)

Las mujeres que se encontraron en este grupo de edad, en 1996 presentaron la tasa más alta de mortalidad, donde se observa según INEC que en ese año la mayor

causa de muertes fue el tumor maligno de estómago con 231 muertes registradas, en segundo lugar, fue cáncer de mama y en tercero de útero. (31)

El grupo de 50 a 69 años tuvieron la tendencia de disminuir cifras de mortalidad durante el periodo en estudio, las cifras más altas se presentaron en el año 1995 a causa de enfermedades del sistema circulatorio con 1053 muertes, las cuales 638 muertes fueron para los hombres. La carga de enfermedad atribuible para la principal causa de muerte fue el aumento de riesgos alimentarios, el sedentarismo lo cual llevo al aumento de peso.

En el grupo de 70 años o más, la mortalidad para mitad del periodo fue en disminución, en el año 1995 se registró la tasa más alta con 6059,14 muertes, según datos de INEC las mayores causas de muerte fueron los infartos agudos de miocardio para este grupo de personas, siendo mayor para los hombres.

Al presentar los principales grandes grupos de causas de muerte en el país, se decide realizar la investigación por quinquenios iniciando en el año 1990 hasta el año 2015, además se incluyen los años 2016 y 2017 para terminar todo el periodo del trabajo investigativo.

Se determina al observar los datos de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística y Censo que, durante todos los años estudiados, el orden de principales grupos de causas de muerte fueron los mismos, es decir, el primer grupo de enfermedades que obtuvo la mayor cantidad de muertes durante todos los años fueron las Enfermedades del Sistema Circulatorio, seguido de los Tumores Malignos.

El tercer lugar fue para las Causas Externas de Mortalidad y Morbilidad, el cuarto puesto lo ocupan las Enfermedades del Sistema Respiratorio y el quinto lugar es para las Enfermedades del Sistema Digestivo.

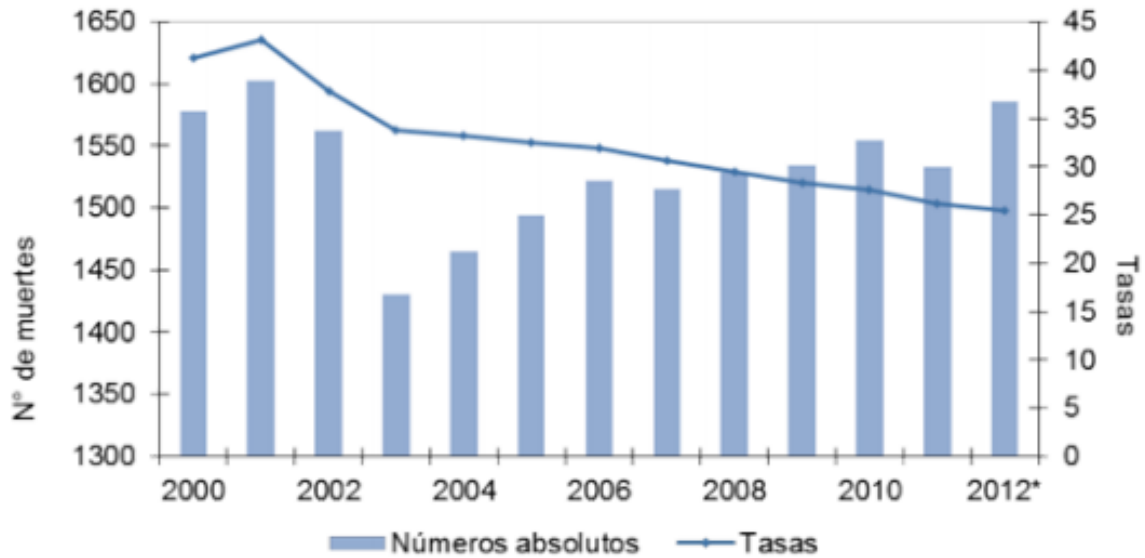
Las Enfermedades No Trasmisibles son las encargadas del mayor porcentaje de muerte en la mayoría de los países del mundo y las Enfermedades del Sistema Circulatorio son una de sus principales causas.

El año con la tasa más alta de mortalidad por este grupo de enfermedades fue en 2017 causando 124, 55 muertes por cada 100 000 habitantes. Los hombres fueron quienes más sumaron muertes en todos los años observados.

Al identificar cuáles fueron las causas específicas de muerte dentro de este grupo de enfermedades, se determina que la principal causa fueron los Infartos Agudos al Miocardio, donde se posicionaron en primer lugar durante todos los años. La mayor tasa estuvo en el año 1995 con una tasa de mortalidad de 39, 61. Los hombres superan a las mujeres con mayor cantidad de muerte en todos los años.

En el siguiente gráfico se observa las tasas de mortalidad por Infarto Agudo de Miocardio en Costa Rica del año 2000 al 2012, se observa una tendencia descendente hacia 2012, sin embargo, las ultimas tasas del periodo estudiado en esta investigación evidencia que la mortalidad volvió a aumentar ya que en 2016 la tasa de mortalidad fue de 28,18 y en 2017 de 29,75.

Figura N°6: Mortalidad por infartos agudos de miocardio según año, en Costa Rica 2000-2012 (Tasas por 100 000 habitantes)

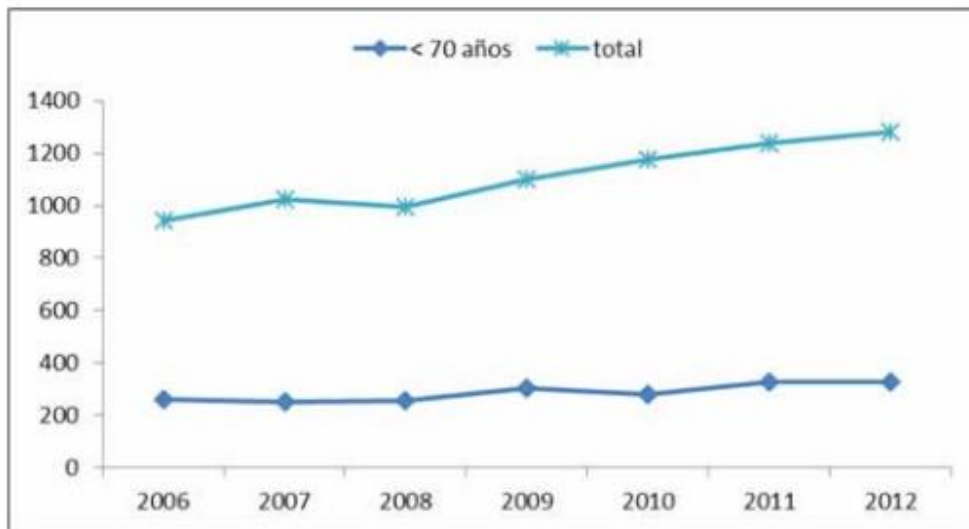


Fuente: (35)

Las enfermedades cerebrovasculares agudas, sin especificar el origen isquémico o hemorrágico además de la enfermedad aterosclerótica del corazón, estuvieron presentes en varios años del estudio, sin embargo, las enfermedades isquémicas crónicas del corazón fueron una de las principales causas de muerte en cada año de investigación.

En el gráfico a continuación se observa la tendencia de la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, si bien en el periodo de 2006 a 2012 hay un ascenso constante de la enfermedad, para el año 2015, 2016 y 2017 se demostró que ya no era parte de las tres primeras causas principales de muerte en el Sistema Circulatorio.

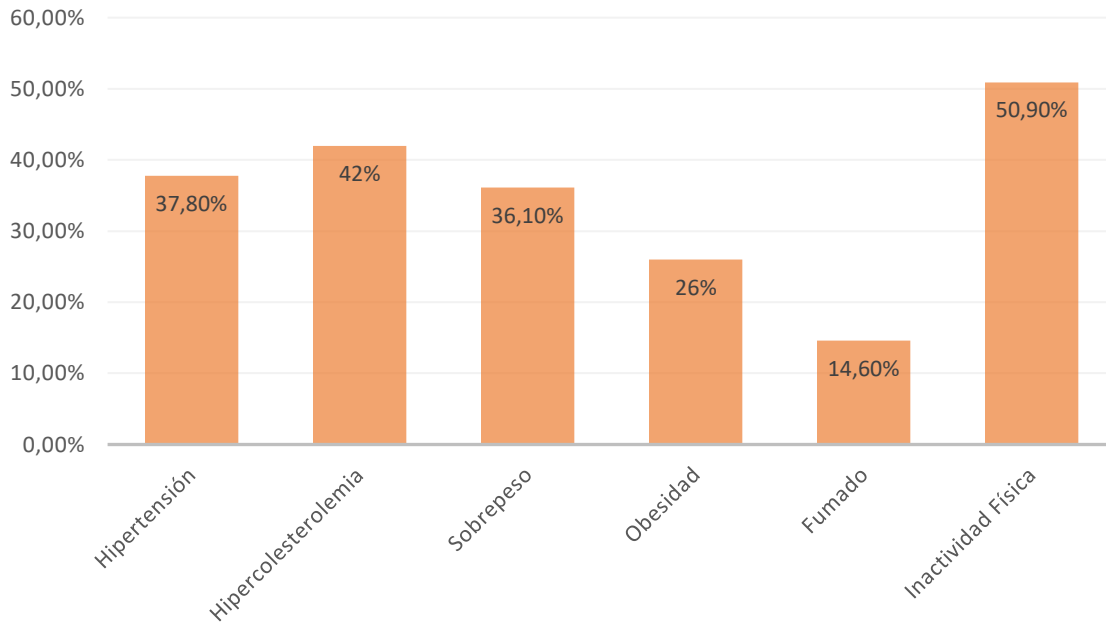
Figura N°7: Tendencia de la mortalidad por enfermedad cerebrovascular en la población general y en menores de 70 años en Costa Rica 2006-2012 (cifras absolutas)



Fuente: (35)

Los factores de riesgo que han llevado a las Enfermedades del Sistema Circulatorio ser el principal grupo de causas de muerte son según La Encuesta de Factores de Riesgo Cardiovascular que realizó la CCSS en 2010 a mayores de 20 años: un 37,8 % de los residentes del territorio nacional son Hipertensos, siendo esto mayor en las mujeres, las personas con colesterol alto (mayor a 200 mg/dl) representan el 42%. El sobrepeso presenta el 36,1% y la obesidad el 26%, el 50,90% de la población tiene una actividad física baja o nula, el 14,6% de los encuestados eran fumadores. (35)

Gráfico N°23: Factores de Riesgo para Enfermedades del Sistema Circulatorio en 2010, según encuesta por CCSS.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (35)

En la página web de la CCSS se detalla los nuevos porcentajes para factores de riesgo cardiovasculares realizamos mediante una encuesta en el 2018.

Se realiza una comparación con los factores de riesgo presentados en 2010 y se demuestra como el sedentarismo bajo de un 50,9% en 2010 a 36,1% en 2018, esta mayor reducción la alcanzo la población femenina puesto que paso de un 63% a 41,4%. Los hombres pasaron de una inactividad física en 2010 de 38,6% a 30,8% en 2018. El grupo de edad que más disminuyo el sedentarismo fueron lo de 20 a 64 años. (36)

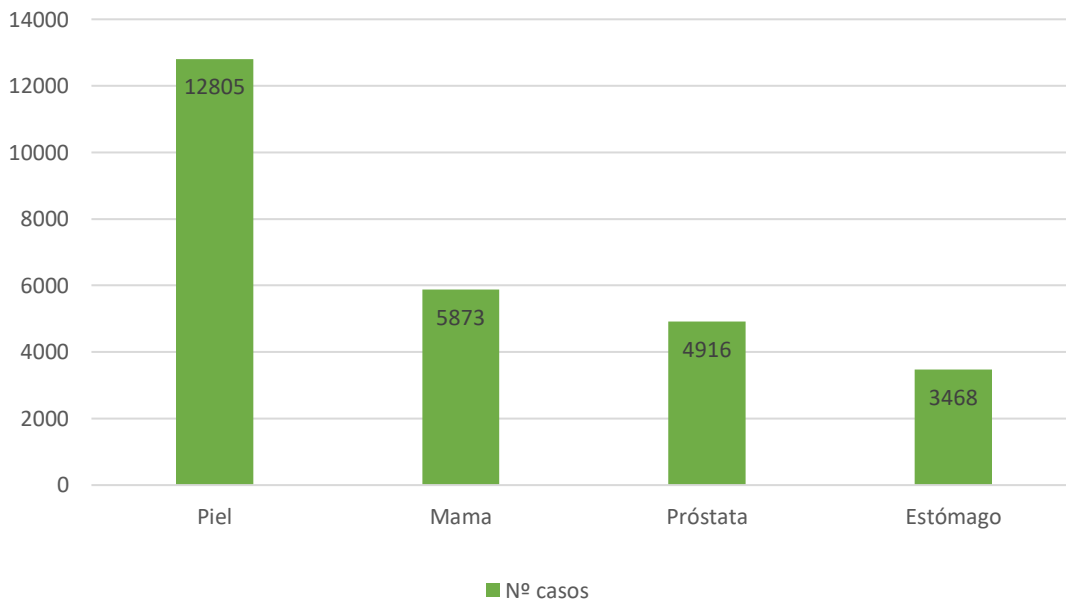
Los tumores malignos son la segunda causa de muerte en el país, en los años estudiados en esta investigación se ha demostrado como las tasas continúan en

constante aumento, nuevamente con la mayor longevidad en la población este tipo de enfermedades cobra más muertes cada año.

En el Análisis de la Situación de Salud en Costa Rica 2018, se determina cuáles fueron los tumores con mayor incidencia entre el periodo de 2011 al 2015, el cáncer de piel fue el que tuvo la mayor incidencia, sin embargo, la mortalidad por este tipo de cáncer es muy baja, por lo tanto, no se encuentra entre las principales causas de muerte.

El cáncer de próstata y de mama son los tumores malignos con tasas más altas registradas por cada sexo, pero debido a que el tumor de estómago es el tercero más frecuente y se calcula por sobre toda la población, llega a ocupar el primero puesto como principal causa de muerte.

Gráfico N°24: Incidencia general de tumores más frecuentes en Costa Rica, 2011-2015. (cifras absolutas)



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (37)

Tabla N°11: Mortalidad por tumores más frecuentes, según localización y sexo en Costa Rica, 2013-2017

Hombres	Tasa	Mujeres	Tasa
Estómago	16,49	Mama	14,19
Próstata	16,35	Estómago	10,21
Bronquios	7,79	Colon	8,33
Colon	7,77	Cuello de útero	5,69
Hígado y Vías Biliares	7,18	Páncreas	5,57

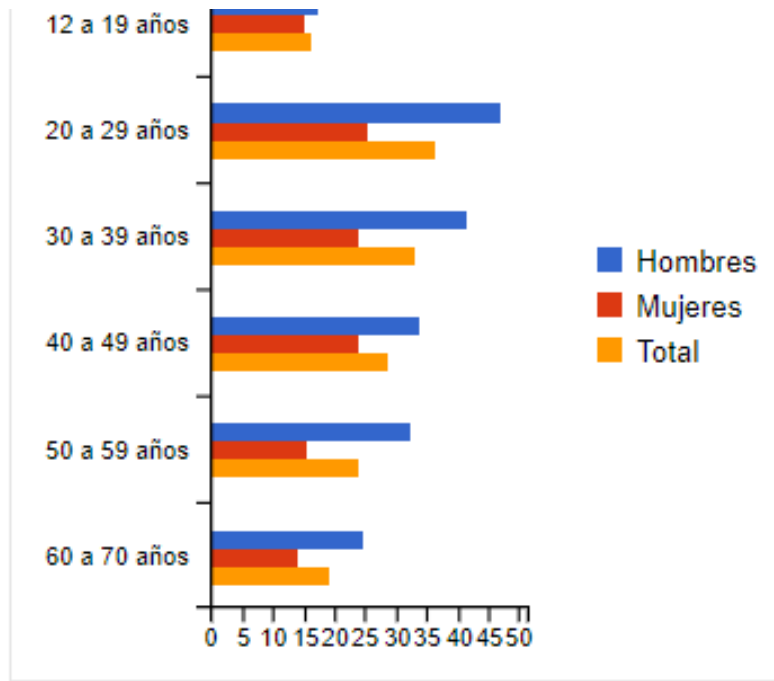
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (37)

Los diferentes tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo, algunos que no se pueden modificar como el sexo o los antecedentes familiares y otros que si podemos realizar cambios en nuestro estilo de vida.

El Tumor de Colon ha ido en aumento en la última década hasta posicionarse entre los tres más frecuentes en varios años, algunos factores de riesgo que se pueden cambiar para evitar este tipo de tumor son el sobrepeso, tabaquismo, inactividad física, ciertos tipos de alimentos como carnes rojas o procesadas como embutidos y consumo de alcohol.

Según el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) en un estudio en 2015, la prevalencia del consumo de alcohol es más común en hombres y mujeres entre los 20 a 29 años. (38)

Figura N° 8: Prevalencia del consumo activo, según sexo y grupos de edad en Costa Rica, 2015



Fuente: (38)

La incidencia de cáncer de pulmón del año 1990 al año 2015 incremento en un 75%.

En el periodo del año 2000 al 2015, los hombres disminuyeron la incidencia por cáncer de pulmón en un 48% y del año 2000 al 2017 baja hasta un 30%, es por lo que, a partir del año 2010 el tumor de bronquio-pulmón no se encuentra dentro de las tres principales causas de mortalidad por tumores en esta investigación.

El humo del tabaco contiene unos 7000 químicos de los cuales 69 se tiene conocimiento que provocan cáncer, este humo puede permanecer en el aire hasta aproximadamente 5 horas, poniendo en riesgo a los no fumadores en el área. (39)

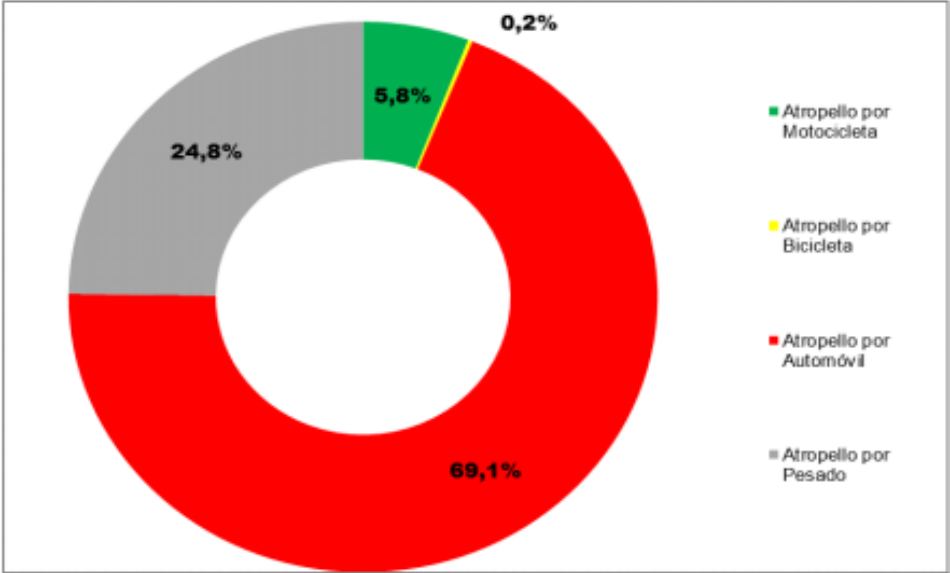
Las causas externas de mortalidad y morbilidad ocupan el tercer lugar como grupo de causa de muerte en el país, según la codificación de causas de muerte realizada

por el INEC, la exposición a factores no específicos en lugar no específico o localizados en una vivienda son de las principales causas de muerte en este grupo.

Se contacta al Instituto Nacional de Estadística y Censos, ellos informan que el código de causa de muerte X599- Exposición a Factores no especificados hacen referencia a diversos traumatismos donde la causa principal de la muerte fue lesiones donde no se comprobó el origen de estas.

Los accidentes de tránsito entre un vehículo de motor no especificado y un peatón fueron de las principales causas de muerte en los primeros años del periodo en estudio, la Universidad de Costa Rica realizó un estudio entre el año 2006 al año 2010 donde se clasifican los atropellos, el 69,1% son por automóviles, el 24,8% por vehículos pesados y el 5,8 % por motocicletas, el 0,5% por bicicletas. (40)

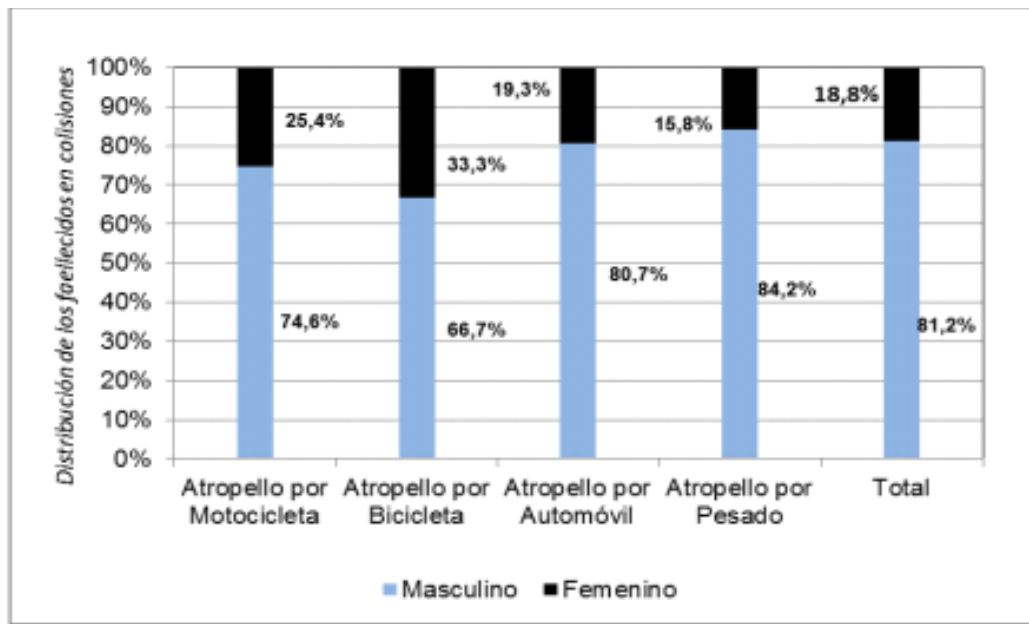
Figura N°9: Porcentaje de personas fallecidas en accidentes de tránsito por atropello, en Costa Rica, 2006-2010.



Fuente: (40)

En cuanto a la mortalidad por sexo dependiendo del vehículo para cometer el atropello, los hombres encabezan la mayoría de las muertes para los años del estudio como se observa en el siguiente gráfico.

Figura N°10: Porcentaje de personas fallecidas en accidentes de tránsito por atropello según sexo en Costa Rica, 2006-2010.



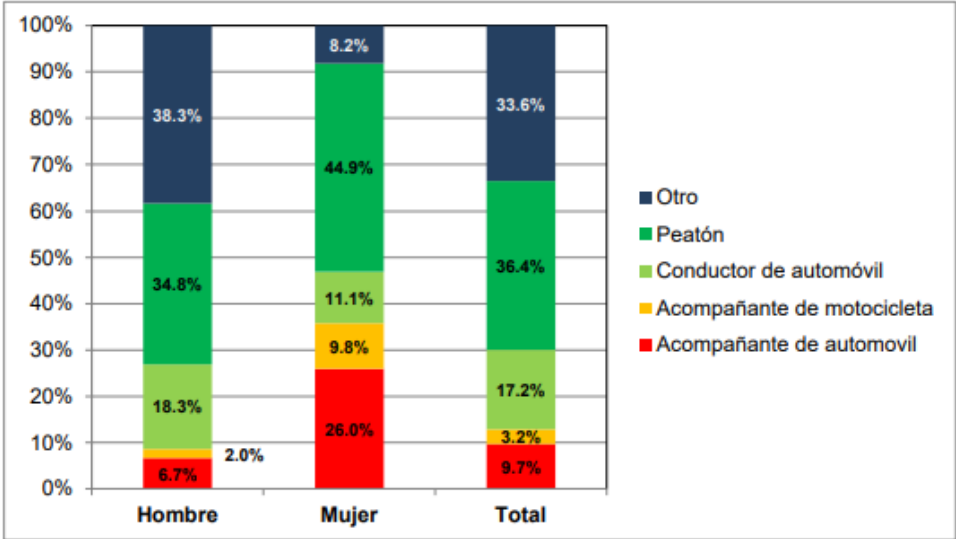
Fuente: (40)

Las personas que mueren en accidentes de tránsito siendo acompañantes o chofer en algún vehículo de motor son cada más conforme el paso de los años, esto se ve beneficiado por: malos hábitos al conducir como ir a grandes velocidades, cambios de carril constante, no guardar la distancia con el vehículo de adelante, interacciones peligrosas en zonas urbanas, vías con una velocidad relativa donde frecuente el tráfico de vehículos, conductores nuevos con poca experiencia, aumento de motociclistas en circulación, irrespeto por señales de tránsito, actitudes

irresponsables como conducir en estado de ebriedad y utilización de luces, son algunos ejemplos.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje según sexo de la participación que tuvieron en los accidentes de tránsito del periodo 2006 al 2010, donde son las mujeres quienes más muertes representan.

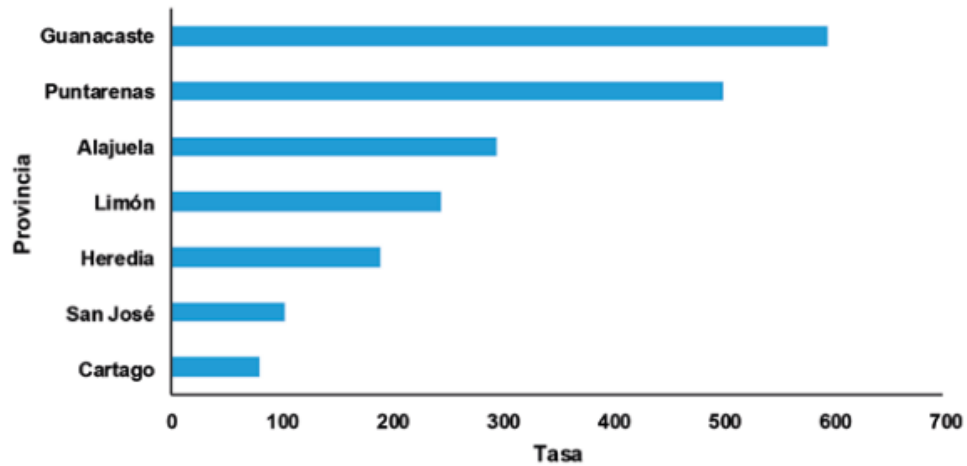
Figura N°11: Personas fallecidas en accidentes de tránsito según tipo de participación en Costa Rica 2006-2010.



Fuente: (40)

Para el periodo 2010 al 2013 se observa que las provincias donde más mortalidad por accidentes de tránsito estuvo presente fueron Guanacaste, Alajuela y Puntarenas, los factores que explican esta razón son que existen zonas donde se ubican principales autopistas donde transitan gran cantidad de vehículos sea para entrar a la capital o dirigirse a zonas fronterizas del país, existen tramos de carretera donde se puede aumentar la velocidad y realizar maniobras peligrosas.

Figura N°12: Incidencia de accidentes de tránsito según provincia en Costa Rica 2010-2013 (tasa por 100 000 habitantes)



Fuente: (35)

Las muertes ocasionadas por agresiones con arma de fuego se mantuvieron en las primeras tres posiciones como principales causas de muerte en los años 2010 y 2015 según esta presente investigación.

Según el informe estadístico 11 de muertes violentas en Costa Rica en el periodo 2008 al 2013, el homicidio doloso es cuando se ocasiona la muerte a otra persona deliberadamente, este indicador es utilizado por la comunidad internacional para analizar el estado de seguridad de las personas en el país.

Figura N°13: Homicidios dolosos por sexo según año de ocurrencia en el periodo 2008-2013 en Costa Rica.

Año	Homicidios	Sexo		Con armas de fuego	
		Hombre	Mujer	Cantidad	%
2013	411	375	36	279	68,0
2012	407	357	50	261	64,1
2011	474	410	64	300	63,2
2010	527	466	61	349	66,2
2009	525	466	59	338	64,3
2008	512	452	60	349	68,1

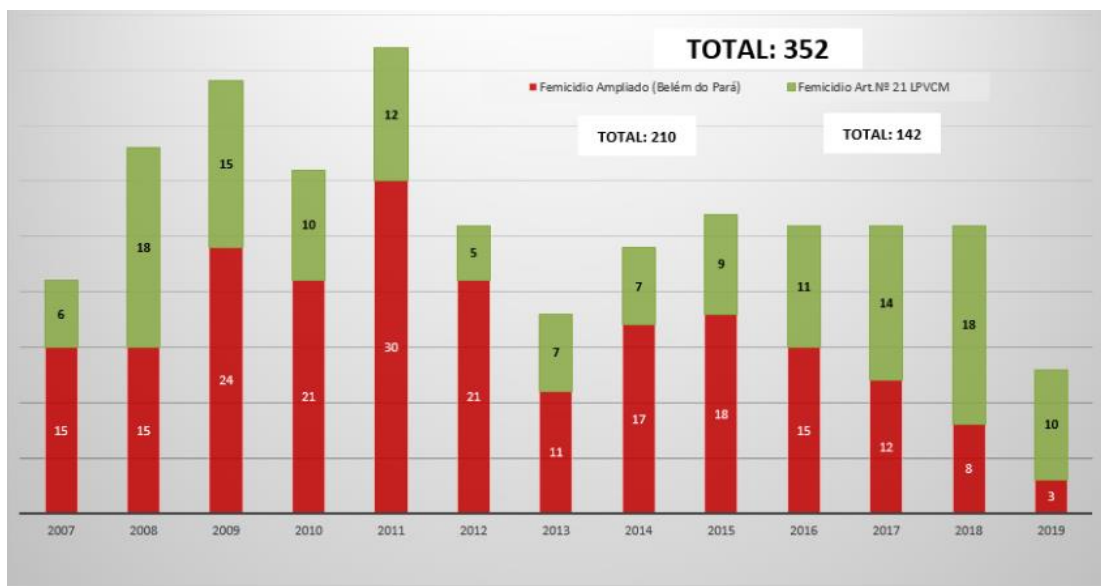
Fuente: (41)

Se observa en el cuadro anterior como el mayor porcentaje de los homicidios es por armas de fuego durante todos los años y por el sexo masculino. A nivel mundial aproximadamente el 95% de los homicidas son hombres y cada 8 de 10 hombres son víctimas de homicidio. (41)

El femicidio según la Convención Belem do Pará, “es la violencia mortal contra las mujeres de todas las edades, abarca muertes por acción u omisión donde existe una subordinación de la mujer, incluyendo suicidios por violencia contra la mujer, omisión de alguna enfermedad por la familia o el sistema.”. (41)

En 2007 se creó la “Ley de Penalización de la Violencia contra las Mujeres”, esta ley define femicidio como “el acto de dar muerte a una mujer con la que se mantenga una relación de matrimonio, en unión de hecho declarada o no”. (41)

Figura N°14:Femicidios registrados en Costa Rica según tipo, 2007-2019. (corte al 2 de diciembre)



Fuente: (42)

Las enfermedades del sistema respiratorio se posicionan como cuarto grupo de causas de muerte en el país. La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se encuentra como una de las principales causas de muerte en este grupo de enfermedades, registrándose en todos los años de estudio.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su codificación para causas de muerte divide la enfermedad en EPOC no específica y EPOC con infección aguda de vías respiratorias inferiores.

El EPOC con infección aguda de las vías respiratorias inferiores mantuvo la tasa más alta en 2005 con 9,13 causas de muerte, mientras que EPOC no específico en 1995 marco la tasa más alta con 14,79 causas de muerte.

Uno de los principales factores de riesgo para esta enfermedad es el fumado, aproximadamente 2100 personas mueren al año por el tabaco, el Instituto sobre Alcohol y Farmacodependencia se encarga de realizar cada cinco años la Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas en la Población en General.

El siguiente grafico representa la prevalencia del fumado activo según el sexo en cada año de la encuesta realizada.

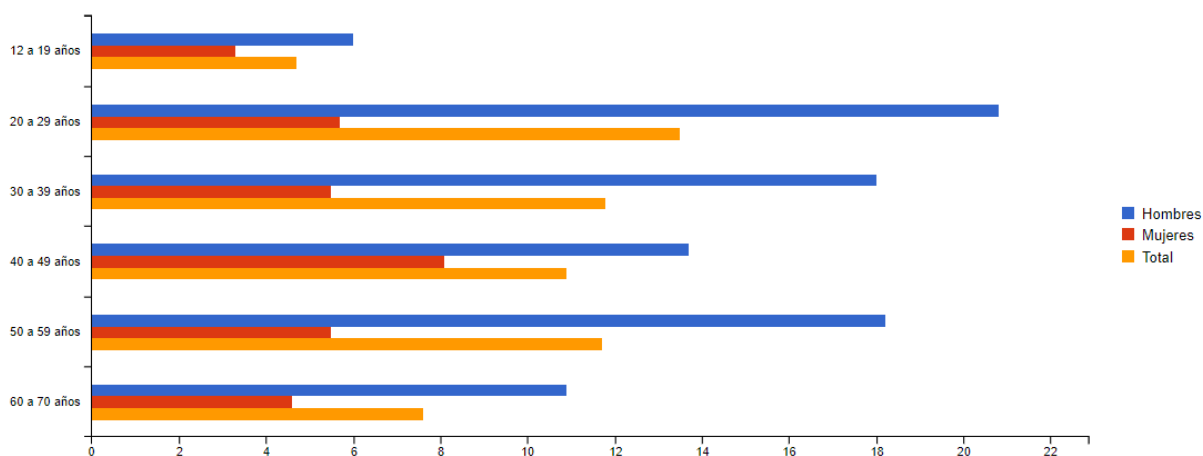
Figura N°15: Porcentaje de prevalencia del consumo activo de tabaco según sexo por quinquenio en Costa Rica de 1990 a 2015.



Fuente: (38)

En cada año los hombres superan a las mujeres en el consumo de tabaco, sin embargo, la tendencia del periodo fue a la disminución hasta 2015, el año con mayor uso de fumado fue en 1990 con un 28,6% para los hombres y 8,8% en las mujeres para un total de 18,7%.

Figura N°16: Porcentaje del consumo activo de tabaco según sexo y grupos de edad en Costa Rica 2015.



Fuente: (38)

Los dos grupos de edad donde se consume mayor cantidad de tabaco son de 20 a 29 años con un 13,5% y el de 50 a 59 años con un 11,7%. La edad media de inicio de consumo de tabaco es a los 16, 2 años en ambos sexos, en los hombres aproximadamente a los 15, 7 y en mujeres a los 17,4 años.

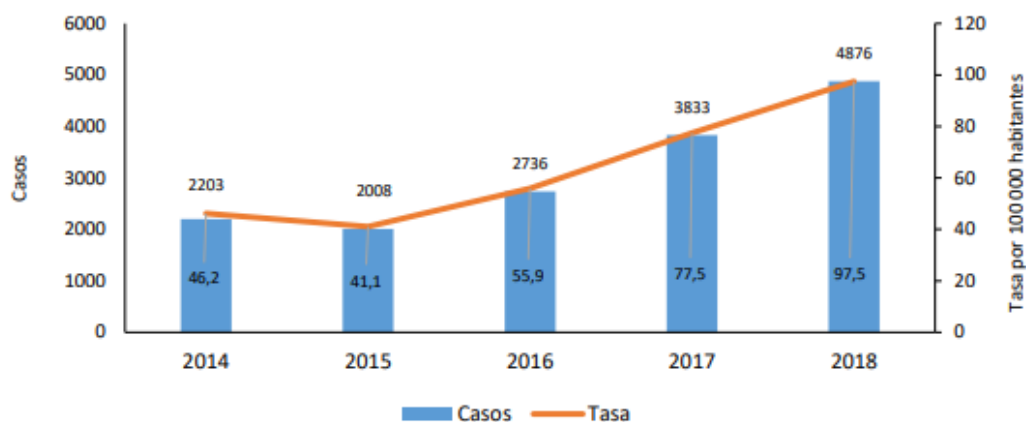
La bronconeumonía no específica es otra causa de mortalidad principal en el grupo de las enfermedades del sistema respiratorio, es más común encontrar esta enfermedad en extremos de la vida como niños pequeños y en adultos mayores de 65 años.

En 2016 según los registros del INEC, la bronconeumonía provocó la muerte de 15 niños menores de 5 años y 404 en adultos mayores de 65 años, si comparamos con el año 2017 en los menores de 5 años los casos aumentaron a 21 y en adultos de 65 o más años a 473 casos. (43)

La neumonía no específica fue encontrada en el año 1990 y 1995 como principal causa de muerte en el grupo, se define neumonía como una infección aguda de los pulmones, donde los sacos alveolares se llenan de líquido purulento y provoca diversos síntomas respiratorios, es provocada por diversos microorganismos como bacterias, virus y hongos.

En el periodo de 2014- 2018 se presentaron 15 6556 casos de neumonía con una incidencia de 63,6 casos por cada 100 000 habitantes.

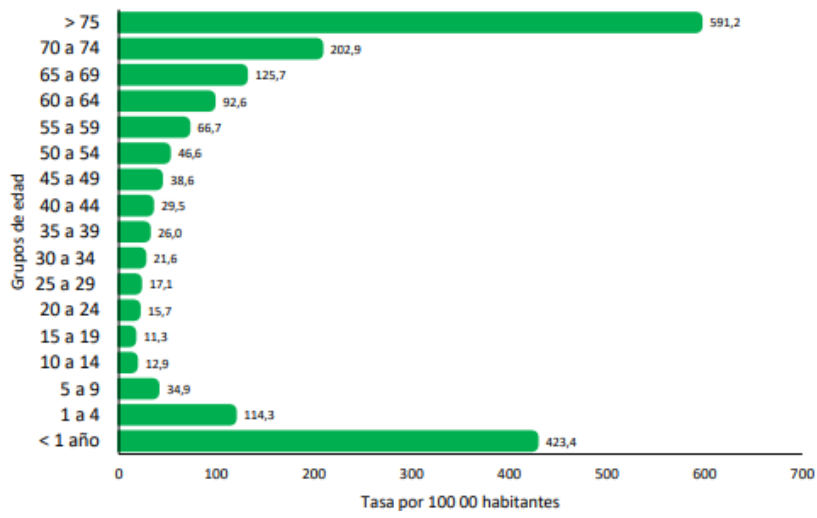
Figura N°17: Tasa de incidencia de neumonía en Costa Rica en el periodo de 2014 – 2018 (tasa por 100 000 habitantes)



Fuente: (37)

Se logra observar en el gráfico la tendencia al aumento de neumonía en la población con el paso de los años. En cuatro años la incidencia pasó de una tasa de 46,2 a 97,5 casos.

Figura N°18: Incidencia de casos de neumonía según grupos de edad en Costa Rica de 2014 a 2018 (tasa por 100 000 habitantes)



Fuente: (37)

Los grupos de edad donde las tasas por incidencia de neumonía son mayores, son el grupo de menores de 1 año con una tasa de 423,4 casos por 100 000 habitantes y el grupo de edad de mayores de 75 años con una tasa de 591,2.

El quinto gran grupo de causas de muerte es el de enfermedades del sistema digestivo. Las enfermedades del hígado no especificadas se consolidan en los primeros puestos como causa principal de muerte en la mayoría de los años del periodo.

Debido a la gran prevalencia de la obesidad, la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHNA) o esteatosis es la hepatopatía crónica más frecuente en Estados Unidos.

Para países de América Latina es difícil conocer realmente la incidencia y prevalencia de la enfermedad, al ser la biopsia hepática el método estándar de

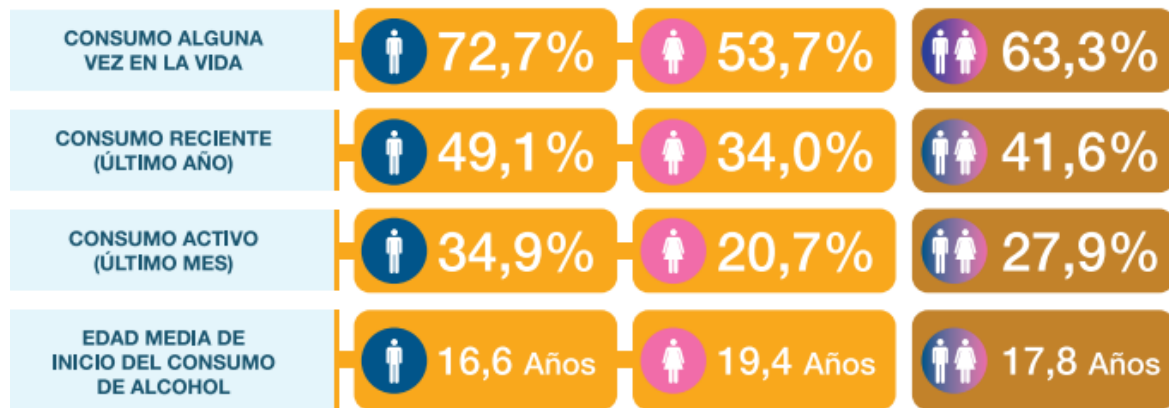
diagnóstico para la enfermedad y esta representa un procedimiento invasivo donde se puede asociar algún grado de riesgo, no se ha logrado obtener estudios estadísticos concretos.

La presencia de EHNA es un factor de riesgo para el desarrollo de cirrosis y fibrosis, así como hepatocarcinoma.

Los factores de riesgo para esta patología son obesidad central, diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), síndrome metabólico y dislipidemias. En 2010 se llevó a cabo un estudio en nuestro país sobre la prevalencia de EHNA en personas con DM-2, se obtuvo un 72% para ambos sexos. (44)

La cirrosis alcohólica era la primera causa de consulta en la clínica del hígado en el Hospital San Juan de Dios en 1990, debido a que el consumo de alcohol disminuyó con el paso de los años, en el 2006 pasó a ser la quinta causa de consulta. (45)

Figura N°19: Encuesta sobre consumo de drogas en población general sexo según IAFA en Costa Rica 2015.



Fuente: (38)

Según la encuesta realizada por el IAFA en 2015 la edad media de inicio de consumo para ambos sexos fue de 17, 8 años además se observa que los hombres consumen más alcohol que las mujeres y a menor edad.

La hemorragia gastrointestinal no especifica estuvo presente como una de las principales causas de muerte en los último dos años del periodo de la investigación.

La hemorragia digestiva es una patología que pone en severo riesgo la vida, el ligamento de Treitz se utiliza como referencia para dividir la hemorragia como de origen superior o inferior. Es común encontrarla en pacientes con edad avanzada y tiene aproximadamente una mortalidad entre 10 %-14%

En 1999 en el Hospital San Rafael de Alajuela se realizó un estudio para pacientes con hemorragia gastrointestinal alta, donde se representó que el 76,7% fueron pacientes hombres, el 38% tuvo en antecedente de ingestas de antiinflamatorios no esteroideos, el 25% ya tenía el antecedente de sangrado digestivo previo y el 23,3% tenía el antecedente de ingesta de alcohol. (46)

En el Hospital San Vicente de Paul en Heredia en 2007 hubo un estudio sobre los pacientes que consultaron por hemorragias digestivas, 92 pacientes consultaron por hemorragias gastrointestinales altas. La incidencia de sangrados digestivos para la provincia de Heredia es de 23 por 100 000 habitantes. (47)

La isquemia intestinal engloba gran variedad de trastornos que afectan la circulación sanguínea de los intestinos debido a una obstrucción de un vaso sanguíneo. Los trastornos vasculares agudos no específicos tuvieron la tasa más alta de mortalidad en 2017 con un total de 145 casos de muerte, 73 para los hombres y 72 en las

mujeres. Se pudo observar un incremento durante cada año del periodo. Sin embargo, no hay estudios en el país que nos hablen de estadísticas del origen de este tipo de lesión en específica.

CAPÍTULO VI:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Las tasas de mortalidad general en el país fueron en aumento con el paso de los años, esto se asocia a la disminución de las tasas de natalidad, por lo tanto, un aumento de la población adulta.
- En las tasas de mortalidad por grupos de edad, el grupo de 15 a 49 años asociaron la mayor cantidad de muertes en el periodo.
- Los grandes grupos de causa de muerte han sido los mismo durante los años del periodo estudiado, siendo el primer gran grupo de muerte las Enfermedades del Sistema Circulatorio, segundo lugar para los Tumores Malignos, el tercer lugar para Causas externas de mortalidad y morbilidad, el cuarto lugar para las Enfermedades del Sistema Respiratorio y el quinto para las Enfermedades del Sistema Digestivo.
- Los infartos agudos de miocardio cobraron la mayor cantidad de las muertes para su gran grupo, la exposición a factores no especificados para el grupo de causa externas, los tumores malignos de estómago tuvieron más causas de muerte, el EPOC estuvo presente como causa de muerte en todos los años, las enfermedades del hígado prevalecieron en las enfermedades del sistema digestivo.
- Se logró disminuir la cantidad de Años de Vida Ajustados por Discapacidad para los menores de edad, por el contrario, en las personas mayores la tendencia fue al aumento. El grupo de 50 a 69 años fue el grupo con más AVADS, registraron 81 131 años durante todo el periodo. Los hombres mantuvieron las mayores cifras de AVADS, sin importar su edad.

- Según el IHME el comportamiento de los grupos de causas de AVAD hasta el año 2010 fueron: las lesiones intensionales, no intensionales, en carretera, diabetes, desordenes musculoesqueléticas, del comportamiento y mentales, enfermedades respiratorias y cardiovasculares, cáncer, etc.
- Es importante mencionar el aumento tan significativo que tuvo la Enfermedad Renal Crónica, y las enfermedades no trasmisibles.
- Los menores de 14 años lograron disminuir el total de AVD al finalizar el periodo, en los demás grupos de edad este indicador fue en aumento y fueron las mujeres quienes dominaron las cifras altas de AVD.
- Los factores de riesgo asociados a los AVD incrementaron porcentualmente durante el estudio del IHME en 2010, los principales fueron: hipertensión arterial, alto índice de masa corporal, inactividad física, riesgos alimentarios, consumo de alcohol y drogas.
- Los Años de Vida Perdidos por Muertes Prematuras en las personas menores lograron disminuir para finales del periodo. En las personas con mayor edad se observó que este indicador estuvo en aumento, el grupo de 50 a 69 años, fueron quienes más AVP obtuvieron.
- Las causas de AVP registradas para Costa Rica en 2010 por el IHME fueron: enfermedad isquémica del corazón, lesiones en carretera, violencia interpersonal, anomalías congénitas, accidente cerebrovascular, etc.

6.2 RECOMENDACIONES

- Las captaciones tempranas de personas con factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles deben ser aún más estrictas de evaluar en cada cita de control para el paciente, además los tiempos para realizar estudios de imágenes o biopsias deben ser reducidos para un manejo más oportuno de la enfermedad.
- El tiempo de atención al paciente en cada cita control con su médico de cabecera debe ajustarse para poder evaluar de una forma más integral.
- Los centros educativos deben tener un programa con mayor importancia para el acondicionamiento físico de los menores de edad, ajustándose a las condiciones particulares de cada niño.
- Educar constantemente y de formas oportunas a la población para que conozcan formas de alimentación saludable y que estas sean de fácil alcance para el individuo.
- Reforzar la seguridad en vías públicas, con mejores obras en estructuras, alumbrado público, señalización, más oficiales de tránsito resguardando las carreteras para una mayor captación de conductores en estado de ebriedad.
- Los estudios de carga de la enfermedad en Costa Rica deberían ser realizados con mayor frecuencia y dar a conocer una información más actualizada y precisa de la situación de salud del país.

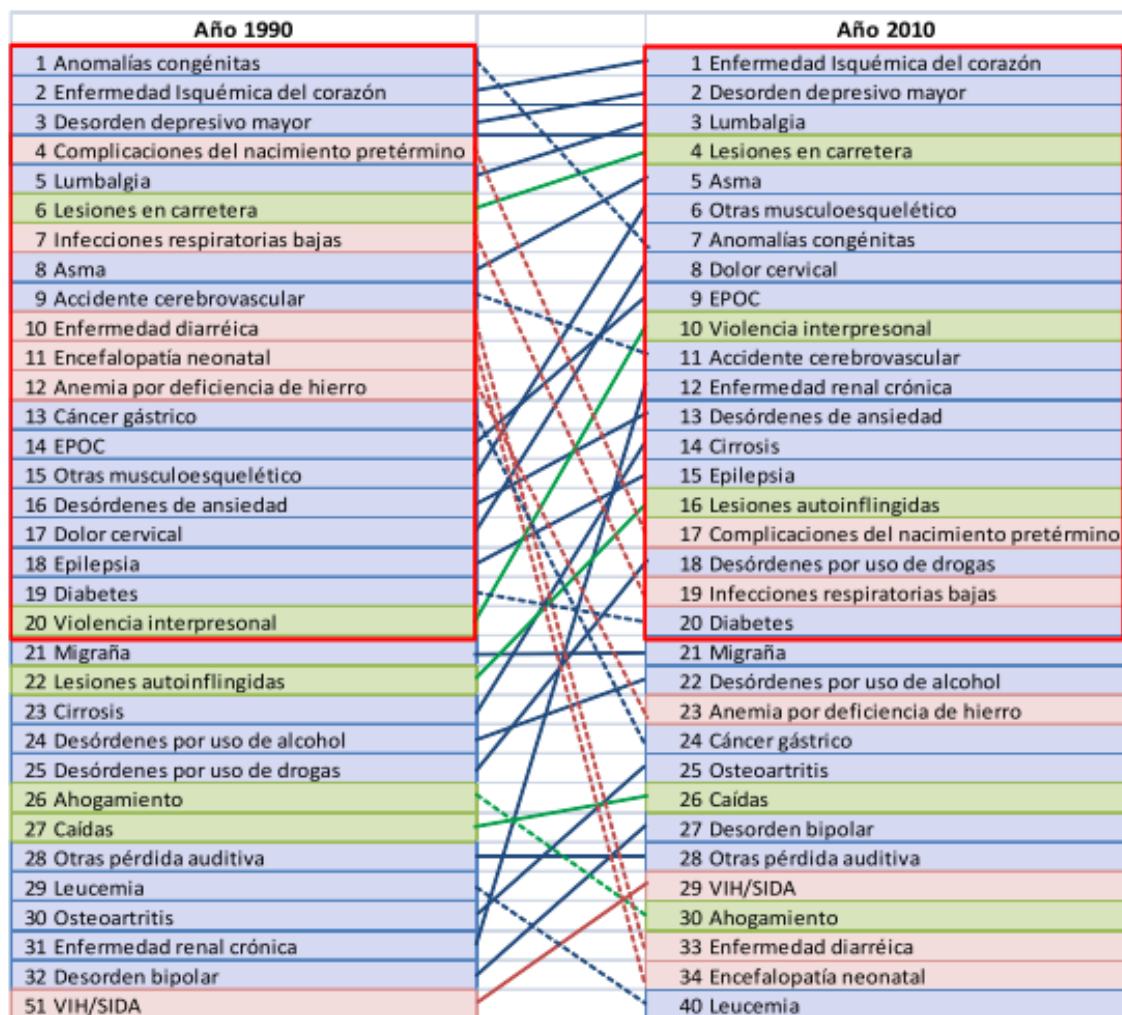
BIBLIOGRAFÍA

1. Gobierno de Chile MdS. Informe Final de Estudio de la Carga de Enfermedad y Carga Atribuible. ; 2008.
2. Héctor GD. La Carga de la enfermedad en países de América Latina. México: Instituto Nacional de Salud Pública ; 2011 mayo.
3. Jesús RG. Estimación de la carga global de la enfermedad en Colombia 2012, nuevos aspectos metodológicos. Bogotá Colombia : Instituto de Salud Pública, Pontificia Universidad Javeriana; diciembre 2016.
4. Soriano JB. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de la Enfermedades 2016. España;; mayo 2018.
5. Estudio de carga de la enfermedad, Costa Rica 2005. San José : Ministerio de Salud de Costa Rica ; 2008.
6. Hernán C. El nacimiento del concepto "salud" como un derecho. De la Revolución Francesa a las Revoluciones Europeas de 1848. , Revista Argentina de Cardiología; 2004.
7. Española RA. www.rae.es. [Online].; 2016.
8. OMS. https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf. [Online].; 2006 Octubre.
9. Alcántara M Gustavo La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. Revista Universitaria de Investigación. 2008.
10. OMS. <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>. [Online].
11. 100 años de Salud en Costa Rica. Siglo XX. San Jose, Costa Rica : Organización Panamericana de la Salud ; 2003.
12. Gonzáles Laura. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000400025. [Online].; 2011.
13. Rodríguez R Germán. Historia de la Lepra, ayer, hoy y mañana.. Revista MEDICINA. 2003 Abril; 25(1).
14. <http://www.calcsicova.org/es/historia-del-vih-y-el-sida>. [Online].
15. Costa Rica San José. Código de Ética Médica.
16. Costa Rica, Ministerio de Salud. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/sobre-ministerio/mision-y-vision>. [Online].; 2016.
17. Christopher L. Murray ADL. La carga global de la enfermedad en 1990: resumen de los resultados, análisis de la sensibilidad y orientaciones futuras.. , Bol Oficina Sanit Panam ; 1995.
18. OMS. <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>. [Online].
19. Organización Panamericana Salud. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&showall=1&lang=es. [Online].
20. Alvis Nelson V. Los QALYs y DALYs como indicadores sintéticos de salud.. Revista Medica Chilena. 2010 setiembre; 138.
21. Salud OMDI. <https://www.who.int/dg/brundtland/exd/murray/es/>. [Online].
22. CCSS. La carga de enfermedad y esperanza de vida saludable Costa Rica. San José;; 2014.

23. http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500562/n3.5_Caso_pr__ctico_de_carga_de_enfermedad.pdf. [Online].
24. IHME. La carga mundial de morbilidad: generar evidencia, orientar políticas.. Washington ;; 2013.
25. IHME. <http://www.healthdata.org/es/roux-prize/objetivo>. [Online].
26. ONUSIDA. https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2019/may/20190503_partner2-study. [Online].; 2019.
27. Costa Rica Ministerio de Salud. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/estadisticas-y-bases-de-datos/estadisticas/estadistica-de-cancer-registro-nacional-tumores/mortalidad>. [Online].; 2016.
28. CCSS. <https://www.ccss.sa.cr/noticia?pacientes-con-enfermedad-renal-cronica-en-dialisis-se-triplico>. [Online].
29. Hernández Sampieri DR. Metodología de la Investigación México DF: Mc Graw Hill; 2010.
30. https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_no_experimental. [Online]. [cited 2019].
31. Censos y Estadística. <http://inec.cr/>. San José.
32. Evaluation IHME. Institute for Health Metrics and Evaluation. [Online]. [cited 2019]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
33. Evaluation IHME. Institute for Health Metrics and Evaluation. [Online]. [cited 2019]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
34. Evaluation IHME. Institute for Health Metrics and Evaluation. [Online]. [cited 2019]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
35. Ministerio de Salud. Analisis de la situacion de salud en Costa Rica. ; 2014.
36. CCSS. CCSS noticias. [Online].; 2019.
37. Ministerio de Salud. Análisis de la Situacion de Salud en Costa Rica. ; 2018.
38. Farmacodependencia IsAy. [Online].; 2015.
39. Costa Rica. <https://www.elmundo.cr/costa-rica/cancer-de-pulmon-es-la-tercera-causa-de-muerte-en-hombres/>. [Online].; 2019.
40. Universidad de Costa Rica P. Costos de los choques viales en Costa Rica. ; 2015.
41. Costa Rica. Observatorio de la Violencia. ; 2014.
42. Observatorio de Violencia PJ. <https://observatoriodegenero.poder-judicial.go.cr/soy-especialista-y-busco/estadisticas/femicidio/>. [Online].; 2019.
43. <http://inec.cr/sites/default/files/documetos-biblioteca-virtual/replancev2016.pdf>. [Online].
44. Enfermedad de hígado graso no alcohólico, un problema silencioso en la salud costarricense. 2014.
45. Costa Rica UCR. <http://medicina-ucr.com/quinto/wp-content/uploads/2015/02/9.-Hepatopat%C3%ADas-cr%C3%B3nicas-y-masas-hep%C3%A1ticas.pdf>..
46. Alajuela HSRd. Sangrado Digestivo Alto en el servicio de urgencias. ; 1999.
47. publica Ilda. Propuesta de mejoras en la atención de pacientes con hemorragia digestiva en HSVP..

ANEXOS

Anexo N°1: Comparación de principales causas de AVAD en Costa Rica en 1990 y 2010

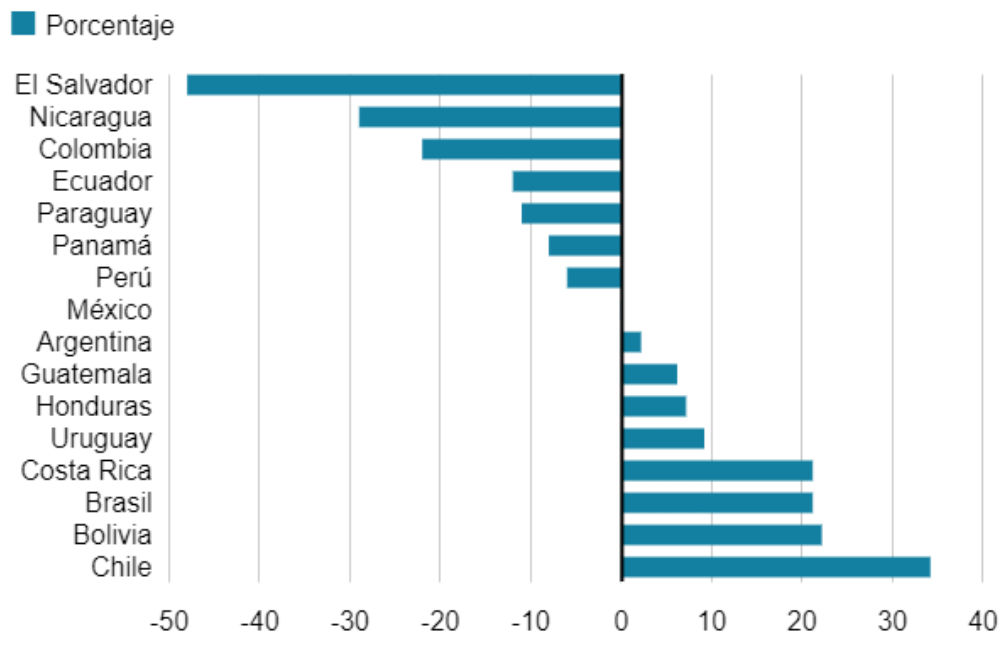


Fuente: (22)

Anexo N°2: Cambio Porcentual sobre nuevos contagios de VIH en Latinoamérica 2010-2018.

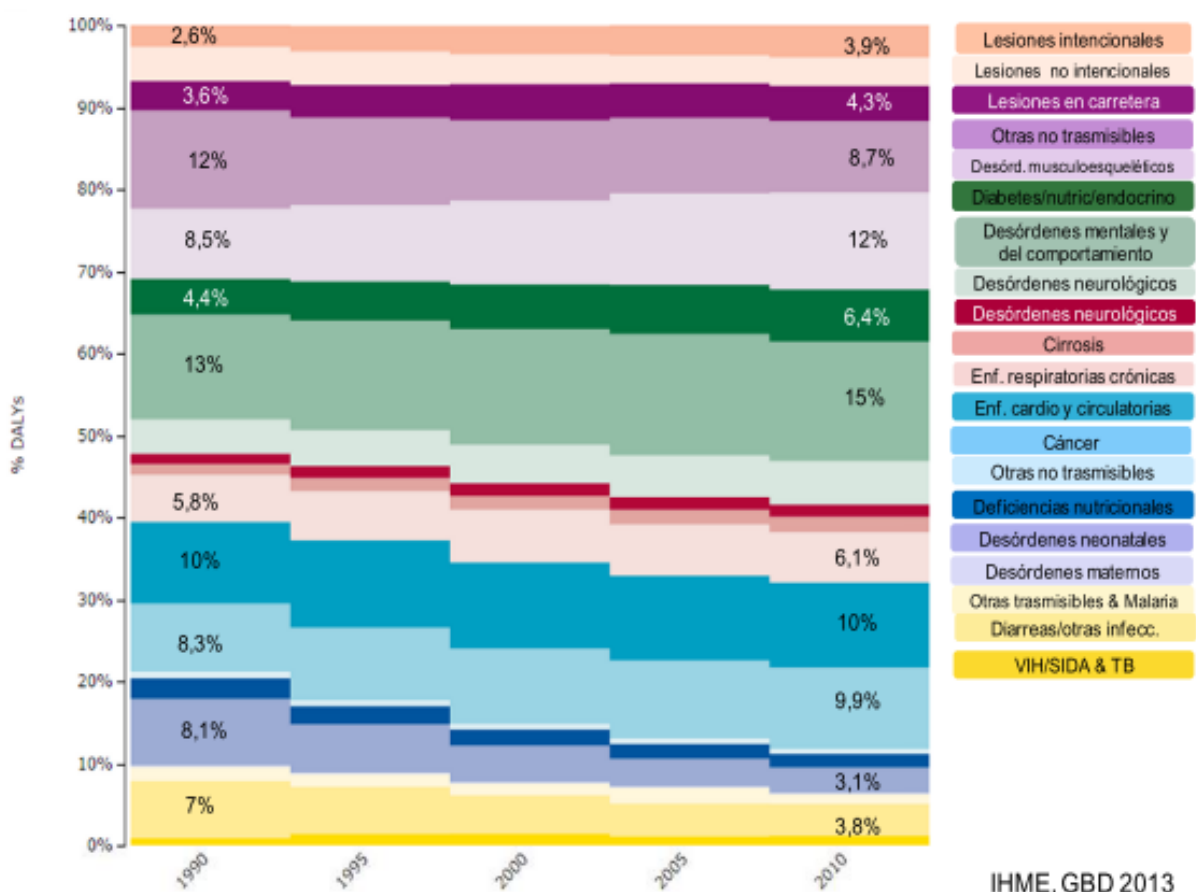
Cambio porcentual sobre nuevos contagios de VIH en Latinoamérica

2010-2018



Fuente: (26)

Anexo N°3: Distribución de las principales causas de AVAD en Costa Rica por quinquenios de 1990 – 2010.



IHME, GBD 2013

Fuente: (24)

San José, 09 diciembre, 2019

Dirección de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

La estudiante **María Johanna Velásquez Marengo**, cédula de identidad número **1-1487-0192**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CARGA GLOBAL DE LA ENFERMEDAD EN EL PERIODO DE 1990-2017, POR EDAD Y SEXO REFERENTE A COSTA RICA."** El cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18%
	TOTAL	100%	96%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.
Atentamente,

CHRISTIAN
DAVID
VALVERDE
SOLANO (FIRMA)

Firmado digitalmente
por CHRISTIAN DAVID
VALVERDE SOLANO
(FIRMA)
Fecha: 2019.12.09
11:13:33 -06'00'

Dr. Christian Valverde Solano
Cédula: 1-1375-0845
CMC: 13482

DECLARACIÓN JURADA

Yo Mona Johanna Helásquez Moreno mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 114870192 egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Análisis de los resultados de la carga global de la enfermedad en el periodo de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica. es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 9 días del mes de diciembre del año dos mil 19.


Firma del Estudiante
Cédula

San José, 3 de enero, 2020

Señores

Escuela de Medicina

Universidad Hispanoamericana, Sede Aranjuez

Leí y corregí el proyecto de graduación: "Análisis de los resultados de la carga global de la enfermedad en el período de 1990-2017, por edad y sexo referente a Costa Rica", elaborado por la estudiante María Johanna Velásquez Marengo, cédula 1-1487-0192, para optar al grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Corregí el trabajo en aspectos, tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación, por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Hispanoamericana.

Atentamente,


M. Sc. Edgar Rojas González

Carné 2443

Teléfono: 88822158

Correo: edgarrojasg27@gmail.com

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 20/01/20

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Johanna Velásquez Marengo con número de identificación 114870192 autor (a) del trabajo de graduación titulado Análisis de los resultados de la Carga global de la Enfermedad en el periodo de 1990 a 2017 por edad y sexo referente a Costa Rica presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,


Firma y Documento de Identidad

CARTA DEL LECTOR

San José, 2 de enero de 2020

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores:

La estudiante **Maria Johanna Velásquez Marengo**, cédula de identidad número **1-1487-0192**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CARGA GLOBAL DE LA ENFERMEDAD EN EL PERIODO DE 1990-2017, POR EDAD Y SEXO REFERENTE A COSTA RICA."**. El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

YAZLIN LILLIANA
ALVARADO
RODRIGUEZ
(FIRMA)

Digitally signed by YAZLIN
LILLIANA ALVARADO
RODRIGUEZ (FIRMA)
Date: 2020.01.02 10:43:01
-0600

Dra. Yazlin Alvarado Rodríguez
Céd. 1-1472-0918
Cód. 13560