

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
MEDICINA Y CIRUGÍA

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

**CARGA DE LA ENFERMEDAD ATRIBUIBLE
POR LESIONES OCUPACIONALES EN
COSTA RICA DE 1990 AL 2017**

SUSTENTANTE:
ANDREA NÚÑEZ CHAVES

TUTOR:
DR. ALEX RICARDO VARGAS BADILLA

ENERO, 2020

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	II
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
DEDICATORIA	IX
AGRADECIMIENTO	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XIII
CAPITULO I:	15
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1.1 Antecedentes del Problema.....	16
1.1.2 Delimitación del problema	20
1.1.3 Justificación	20
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3.1 Objetivo general.....	23
1.3.2 Objetivos Específicos	23
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	24
1.4.1 Alcances	24
1.4.2 Limitaciones	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	26
2.1.1 Carga de la Enfermedad	26
Historia de la Carga de la Enfermedad.....	26
Definición de Carga de la Enfermedad.....	26
Objetivos de Carga de la Enfermedad.....	27
Conformación de Indicadores Epidemiológicos	28
Clasificación de las Enfermedades para la obtención de los AVAD	29
2.1.2 Salud Ocupacional	31
Historia de Salud Ocupacional	31
Definición de Salud Ocupacional.....	33
Importancia de la Salud Ocupacional	34

Equipo Profesional de Salud Ocupacional	35
Epidemiología de la Salud Ocupacional	36
Lista de Enfermedades Profesionales de la OIT	37
Factores que Influyen en el Comportamiento en el Trabajo	39
Principales Problemas de Salud en las Organizaciones	40
Causas de Accidentes en el Trabajo	41
Higiene y Seguridad Laboral	51
Objetivos y Técnicas de la Higiene Ocupacional	52
Aspectos Legales de la Higiene y Seguridad Laboral en Costa Rica.....	53
Prevención de Accidentes en el Trabajo.....	55
2.1.3 INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS.....	56
CAPITULO III.....	59
MARCO METODOLÓGICO	59
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	60
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	61
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	62
3.3.1 Población:	63
3.3.2 Muestra:.....	63
3.3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión:	63
3.4 METODOLOGÍA.....	64
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	66
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	67
CAPÍTULO IV	75
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	75
CAPÍTULO V:	91
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	91
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	92
CAPÍTULO VI:	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
6.1 CONCLUSIONES.....	104
6.2 RECOMENDACIONES.....	108
BIBLIOGRAFÍA.....	110
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	114

DECLARACIÓN JURADA	115
CARTAS DE APROBACIÓN.....	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Sistema de Clasificación de la Carga de la Enfermedad.....	30
Tabla N° 2. Lista de Enfermedades Profesionales de la OIT	38
Tabla N° 3. Principales Problemas de Salud en las Organizaciones	40
Tabla N° 4. Plan Prevenso 7.5	49
Tabla N° 5. Operacionalización de Variables	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Tasa de AVP por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	76
Figura N° 2. Tasa de AVP por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	77
Figura N° 3. Tasa de AVP por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores a 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	78
Figura N° 4. Tasa de AVD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	79
Figura N° 5. Tasa de AVD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	80
Figura N° 6. Tasa de AVD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores a 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	81
Figura N° 7. Tasa de AVAD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	82

Figura N° 8. Tasa de AVAD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	83
Figura N° 9. Tasa de AVAD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores a 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	84
Figura N° 10. Tasa de AVISA por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	85
Figura N° 11. Tasa de AVISA por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	86
Figura N° 12. Tasa de AVISA por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores de 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	87
Figura N° 13. Tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	88
Figura N° 14. Tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....	89

Figura N° 15. Tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores de 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes).....90

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a todos los miembros de mi familia, quienes, a pesar de las limitaciones, me apoyaron a lo largo de todo este trayecto, por haber confiado en mí y ayudarme siempre con lo que tienen al alcance.

A mi papá Fernando, por crear confianza y seguridad en mí, mantenerse siempre a mi lado, apoyarme en los buenos y malos momentos y motivarme para realizar este logro de la mejor manera.

A mi mamá Ana, por no rendirse nunca, y alentarme a pesar del mal tiempo; además por su disposición, cariño y amor con el que me apoyaba constantemente.

A mi hermana Alexandra, por acompañarme desde que inicié la carrera, hasta este momento, porque ha sido de las personas con más apoyo en todo este proceso de aprendizaje, y nunca dejó de creer en mí.

A mi abuelita Daisy, por sus consejos de sabiduría y ayuda cuando mas lo he necesitado alrededor de la carrera, y por su apoyo incondicional.

Y a mis amigos Juan Carlos y Jonathan, quienes han sido verdaderos amigos; les dedico este logro por su ayuda, comprensión y paciencia a lo largo de todo el proceso y, además, por estar en los malos y buenos momentos.

AGRADECIMIENTO

Estoy muy agradecida con todas las personas, quienes se han acercado a mí durante este proceso tan importante en mi vida, de los cuales me ha ayudado y he aprendido a lo largo de estos 5 años.

A mi tutor, Dr. Alex Vargas Badilla, por toda la ayuda, consejos y sabiduría que me brindó a lo largo de la realización de este trabajo de investigación.

Al lector, Dr. Christian Valverde Solano, por ayudarme a completar este trabajo, guiarme y aconsejarme paso a paso.

A la Dra. Yazlín Alvarado Rodríguez y a Arlene Garita Navarro, quienes, durante mi proceso estudiantil, fueron increíbles, me brindaron consejos y sabiduría que realmente aprecio.

A un amigo muy cercano, quien me ha ayudado a salir adelante en momentos de angustia durante este proceso, y que me ha facilitado su apoyo para la elaboración de este proyecto.

Y a todos los que han aportado un granito de arena para finalizar este proyecto.

RESUMEN

Introducción. Las lesiones ocupacionales se dividen en accidentes que ocurren dentro del horario laboral, como enfermedades profesionales causadas ya sea por el tipo de actividad realizada o por el lugar en el que se desempeñan las funciones. Ha sido una de las preocupaciones más grandes a nivel mundial dentro de las regulaciones sobre Salud Ocupacional; la mortalidad ha ido en descenso, pero aún así, en la actualidad los datos son preocupantes a nivel mundial. **Objetivo General.** Estimar la carga de la enfermedad por lesiones ocupacionales en Costa Rica de 1990 al 2017. **Metodología.** Los datos principalmente fueron obtenidos de Global Burden of Disease y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Se realizó el estudio con tasas estandarizadas y brutas para los años vividos con discapacidad, años de vida perdidos, años de vida ajustados por discapacidad, años de vida saludables perdidos y mortalidad, por lo cual todos estos datos se lograron agrupar por edad y grupo etario. **Resultados.** Durante el periodo en estudio, se logra determinar que los AVAD fueron mayores para sexo masculino en personas de 15 a 49 años en el año 1990, y los menores fueron en mujeres y, además, en personas de 70 años en el año 2017. La tasa de mortalidad fue en descenso desde 1990 al 2017, la cual disminuyó de 9,51 muertes por cada 100 000 personas a 4,44, siendo siempre mayor el sexo masculino entre 15 a 49 años, y la menor tasa de mortalidad se presentó para el sexo femenino, en personas mayores de 70 años. Los AVP fueron mayores para el sexo masculino en personas entre 15 a 49 años con 458,39 en el año 1990, mientras fueron menores en mujeres, mayores de 70 años con 8,47 para el año 2017. Los AVD fueron mayores para las mujeres de 15-49 años en 1990 con 46,78, pero

xi

para 1996 se observa un ascenso del grupo de 50-69 años con 41,58; además son mayores en el grupo del sexo masculino 49,79 por 100 000 habitantes, mientras que el menor fue en el 2017 con 11,48 para el sexo femenino. **Discusión.** Al analizar los datos se estableció que el sexo con mayor tendencia a vivir años con discapacidad, muerte prematura y alto nivel de la tasa de mortalidad es en el sexo masculino, y además, las personas con edades entre 15 a 49 años, mientras que la edad con menor tendencia a esto es en las personas mayores a 70 años y el sexo femenino.

Se compararon 3 países debido a datos epidemiológicos los cuales se establecen que en Estados Unidos se demostró la menor cantidad de ausencias en el trabajo, en comparación con España quien tuvo la mayor cantidad de ausencias. **Conclusiones.** La mayoría de los AVP, AVAD y tasa de mortalidad fue mayor para el año 1990 en el sexo masculino y en personas entre 15 a 49 años; sin embargo, se evidencia descenso con respecto a los años en estudio.

Con respecto a la comparación epidemiológica, se observa cómo Estados Unidos fue el país que tiene una educación en Salud Ocupacional favorable, debido a la menor cantidad de ausencias en el trabajo. Y, finalmente, los principales problemas a nivel mundial en el ámbito laboral son: dolor de espalda (37%), pérdida de la audición (16%) y EPOC (13%) y a nivel de América son: hipoacusia ocupacional, intoxicaciones por plaguicidas, metales pesados, enfermedades respiratorias y asociadas a la piel.

Palabras clave. Lesiones ocupacionales, salud ocupacional, enfermedades profesionales, accidentes laborales, mortalidad por lesiones ocupacionales en Costa Rica.

ABSTRACT

Introduction. Occupational injuries are divided into accidents that occur within working hours as occupational diseases caused either by the type of activity performed or by the place where the functions are performed. It has been one of the biggest concerns worldwide in occupational health regulations, mortality has been declining, but even so, the data is currently worrying worldwide. **General objective.** Estimate the burden of illness from occupational injuries in Costa Rica from 1990 to 2017. **Methodology.** The data was mainly obtained from the Global Burden of Disease and the Organization for Economic Cooperation and Development. The study was carried out with standardized and gross rates for the years lived with disability, years of life lost, years of life adjusted for disability, healthy years of life lost and mortality, which all these data were grouped by age and age group. **Results.** During the period under study, it was possible to determine that the DALYs were higher for male sex in people aged 15 to 49 in 1990 and the lowest were in women and also in people 70 years old in 2017. The mortality rate was in decline from 1990 to 2017, which decreased from 9.51 deaths per 100 000 people to 4.44, the male sex being always between 15 and 49 years old and the lowest mortality rate for women, in older people 70 years old The AVP were greater for the male sex in people between 15 and 49 years old with 458.39 in the year 1990, while they were lower in women, over 70 years old with 8.47 for the year 2017. The AVD were older for the women from 15-49 years in 1990 with 46.78, but for 1996 there is an increase of the 50-69 years group with 41.58, in addition they are older in the male group 49.79 per 100,000 inhabitants, while the youngest was in 2017 with 11.48 for the female sex. **Discussion.** When analyzing the data, it was established that the

sex with the greatest tendency to live years with disabilities, premature death and high level of the mortality rate is in the male sex and also people with ages between 15 to 49 years, while the age with Less tendency to this is in people over 70 and female sex. Three countries were compared due to epidemiological data which establish that in the United States the lowest number of absences at work was shown compared to Spain who had the highest number of absences. **Conclusions.** The majority of AVP, AVAD and mortality rate was higher for the year 1990 in males and in people between 15 and 49 years, however, there is evidence of a decrease compared to the years under study. Regarding the epidemiological comparison, it is observed how the United States was the country has a favorable occupational health education due to the lower number of absences at work. Finally, the main problems worldwide in the workplace are: back pain (37%), hearing loss (16%) and COPD (13%) and in the Americas are: occupational hearing loss, pesticide poisoning, metals heavy, respiratory and skin associated diseases.

Keywords. Occupational injuries, occupational health, occupational diseases, occupational accidents, mortality due to occupational injuries in Costa Rica.

CAPÍTULO I:
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del Problema

C. Martínez González y colaboradores realizaron una investigación sobre enfermedades respiratorias de origen ocupacional en España; ellos determinaron cómo no solo en pequeños o en algunos puestos de trabajo se pueden inhalar sustancias capaces de producir enfermedades respiratorias. Se ha mejorado mucho en medidas de prevención y riesgos, pero falta mucho por avanzar.⁽¹⁾

Úrsula Ocaña Jiménez realizó un estudio, donde se basaba en el conocimiento de la discapacidad laboral debido a la patología lumbar desde el 2007 hasta el 2012. Según este estudio, la lumbalgia es una patología de alta prevalencia en la población actual, la cual tiene repercusiones laborales y económicas de enorme alcance, siendo esta la principal incapacidad laboral⁽²⁾.

Augusto V. Ramírez realizó un estudio sobre intoxicación por mercurio en el ámbito ocupacional. Se demuestra en este estudio que la tríada clásica es temblor, alteración de la personalidad y estomatitis. El mercurio se puede encontrar mayormente en pesticidas y en materiales de uso agrónomo, con los cuales los trabajadores que manipulan estas sustancias pueden llegar a sufrir una intoxicación si no tienen los cuidados adecuados⁽³⁾.

Lourdes Alonzo y sus colaboradores, publicaron un artículo sobre dermatitis por contacto ocupacional en 1999, el cual representaba más del 18% de todas las enfermedades ocupacionales para este año, y más del 90% de las enfermedades

ocupacionales de la piel; este estudio fue realizado en Singapur con un total de 557 pacientes con dermatosis ocupacional⁽⁴⁾.

Jorge Breña y colaboradores investigaron sobre accidentes ocupacionales sobre quienes laboran en clínicas y consultorios de animales en Lima en el 2010. La práctica veterinaria se sabe que es una profesión de alto riesgo y con gran posibilidad de sufrir riesgos en la salud, producto de accidentes ocupacionales; debido a esto se encuestaron personas con una edad aproximadamente de 29.3 años con 5.5 años de experiencia, y aproximadamente el 80.8% sufrió al menos un accidente laboral, donde la mayoría fueron mordeduras y arañazos. Por lo tanto se hace necesario capacitar a los trabajadores sobre prácticas de seguridad y bioseguridad en el ambiente laboral⁽⁵⁾.

Neil Maizlish y colaboradores, en el 2004 realizaron un estudio de prevalencia de dos hospitales de Venezuela sobre lumbalgia ocupacional en enfermeras venezolanas. La muestra era de 302 trabajadoras en enfermería de dos hospitales de Venezuela, en la cual se le aplicó encuestas específicas sobre lumbalgia. Finalmente, se logró obtener una prevalencia con la encuesta de un 28% de lumbalgia⁽⁶⁾.

María Montiel y colaboradores, realizaron un estudio de corte transversal sobre la valoración de la carga postural y riesgo músculo-esquelético en trabajadores de una empresa metalmeccánica. En este estudio hubo una muestra de 18 trabajadores con edad promedio de 46.83 +- 14.28 años y una antigüedad laboral de 14,94 ± 9,63 años y se establecieron altos porcentajes de niveles de riesgo en los trabajos en los que se desempeñaban⁽⁷⁾.

Yohama A. Carballo realizó un estudio sobre la Epidemiología de los trastornos musculoesqueléticos de origen ocupacional, el cual explica cómo estos trastornos se

han convertido en los problemas de salud más importantes en el trabajo; este estudio fue realizado en países occidentales industrializados y su origen es multicausal. Los factores de riesgo de las cuales habla este estudio son relacionados con el ambiente de trabajo, organización, diseño y la disposición a los puestos de trabajo. Además, estos trastornos son la causa de sufrimiento humano, pérdida de la productividad y pérdidas económicas⁽⁸⁾.

Laura Camargo y colaboradores realizaron en el 2012 una investigación sobre esporotricosis como una enfermedad ocupacional poco conocida, la cual dependiendo del tipo puede hasta llegar a ser amenazante para la vida⁽⁹⁾.

La licenciada Gilda Lima Mompó y sus colaboradores reunieron datos sobre conflictos psicológicos y la inadaptación que puede sufrir el hombre en su lugar de trabajo generando estados de ánimo negativos, desequilibrios emocionales que no solo afectan la salud mental sino además su funcionamiento neurovegetativo realizado en el 2003⁽¹⁰⁾.

Raquel Junco Díaz y colaboradores investigaron un reporte de accidentes, incidentes y lesiones, una necesidad en el sector salud realizado en Cuba en el 2012. En este estudio se estimó que aproximadamente 3 millones de trabajadores experimentan una exposición percutánea a los patógenos, transmitidos por la sangre y además es de suma importancia saber que la mayoría de ellos son prevenibles⁽¹¹⁾.

Jaime García logra hacer una comparación de diferentes lugares entre ellos, Colombia, Costa Rica y Estados Unidos sobre intoxicaciones agudas con plaguicidas debido a personas que tenían que manipular estas sustancias, además del costo económico en cuanto sus hospitalizaciones y demás servicios brindados⁽¹²⁾.

El Dr. Allan Chaves Moreno y otros colaboradores doctores realizaron un estudio, en el cual investigan sobre el suicidio en Costa Rica en el año 2005, dividiendo en un gran capítulo los suicidios por personas en distintas ocupaciones, siendo el mayor grupo de víctimas de suicidio el de los trabajadores no calificados⁽¹³⁾.

1.1.2 Delimitación del problema

Totalidad de la población costarricense mayor a 15 años expuesta a lesiones ocupacionales desde 1990 al 2017.

1.1.3 Justificación

Se realiza el siguiente trabajo de investigación con el fin de crear un impacto a nivel de compañías y empresas de Costa Rica sobre información de lesiones ocupacionales, para que estas compañías logren poder invertir en medidas preventivas para disminuir la comorbilidad y mortalidad de lesiones ocupacionales en sus lugares de trabajo y obtengan un mejor rendimiento, analizando los datos desde su retrospectiva hasta la actualidad.

La finalidad de este estudio de investigación se basa en lograr un mensaje de concientización a la población costarricense, para poder cambiar hábitos erróneos que pueden causar un enorme problema en su calidad de vida, no solo mencionando morbilidades como problemas de postura, dolores crónicos o lumbalgias; sino además que se pueden adquirir algunas enfermedades; ya sea esporotricosis o simplemente una lesión punzocortante que pueden llegar a ser mortales para el ser humano.

Se intenta estudiar a la población laboralmente activa que puede estar involucrada en lesiones o accidentes en el ámbito ocupacional, en la cual; la idea sea lograr reunir datos estadísticos y analizarlos, para que finalmente sea un tema conocido no solo para las empresas o patronos si no, además por la población costarricense, sobre

cambios que hay que realizar en temas como ergonomía, educación para prevención y que se logren cumplir las leyes para una adecuada regulación.

Por lo tanto, se propone lograr concientización profesional, para que sea estricto velar por el cumplimiento de las leyes y regulaciones sobre ergonomía en todos los lugares de trabajo, para evitar cualquier incidente, discapacidad o muerte a causa de negligencia, o hasta ignorancia por parte del patrono y de sus trabajadores.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la carga de la enfermedad atribuible por lesiones ocupacionales en Costa Rica de 1990 al 2017?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

- Estimar la carga de la enfermedad atribuible por lesiones ocupacionales en Costa Rica de 1990 al 2017.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Estimar los años de vida perdidos (AVP) atribuibles a lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.
- Estimar los años vividos con discapacidad (AVD) atribuibles a lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.
- Estimar los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) atribuibles a lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.
- Estimar los años de vida saludables perdidos (AVISA) atribuibles a lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.
- Establecer la mortalidad atribuible a lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances

Se logran consolidar datos estadísticos suficientes para que las empresas, industrias y centros de trabajo, a nivel nacional, logren obtener visibilidad de los mayores riesgos a nivel laboral, para futuras investigaciones y tomas de decisiones.

1.4.2 Limitaciones

Se obtiene como limitación no lograr recoger datos estadísticos en personas menores de 15 años. Esto se debe a que en Costa Rica es prohibido el trabajo de ningún tipo para personas menores de 15 años. Por lo tanto, se limita la investigación por falta de datos epidemiológicos para futuros estudios o investigaciones.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Carga de la Enfermedad

Historia de la Carga de la Enfermedad

La carga de la enfermedad se comienza a estudiar, y a conocer su importancia en 1992, para ser presentada en un informe del Banco Mundial, el cual ha sido mejorado en múltiples ocasiones por la OMS y otros grandes entes como universidades, entre otros. Este gran proyecto conocido como GBD fue liderado por el Dr. Christopher Murray⁽¹⁴⁾. Posteriormente, se han realizado actualizaciones sobre el estudio de la carga de la enfermedad, y se logró unir una entidad llamada el Instituto de Métricas de Salud, el cual gracias a esto, se ha logrado ampliar la visión acerca del proceso de salud y enfermedad en el mundo⁽¹⁵⁾.

Definición de Carga de la Enfermedad

Es un aporte valioso, el cual constituye a una herramienta segura para conocer las causas de mortalidad y duración de discapacidades; además de otros factores importantes que son relevantes en el proceso fisiológico y patológico de las personas. Todo este proceso se ha logrado por medio de indicadores, como lo es el de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), el cual consiste en la esperanza de vida saludable⁽¹⁵⁾; estos indicadores han cambiado el hilo del que se venían analizando las enfermedades, y hacen una comparación directa entre la incidencia de la mortalidad de diferentes poblaciones, creando una visión más amplia y una perspectiva más clara de la cobertura de salud de dicho lugar y condiciones de salud del mismo⁽¹⁶⁾.

Es conocida, además, por sus siglas en inglés como Global Burden of Disease (GBD), que mide la salud poblacional en todos los países del mundo de manera anual⁽¹⁷⁾. Se estiman alrededor de 333 enfermedades, lesiones y más de 80 factores de riesgo. Se encuentra dividida por categorías, de acuerdo con el tipo de enfermedad en el que se encuentre, y finalmente se puede encontrar los datos de los indicadores anteriormente mencionados.

Objetivos de Carga de la Enfermedad

La carga de la enfermedad busca, en sus inicios cumplir con ciertos objetivos, para poder cuantificar el grado de impacto que causaba la salud a nivel global, por lo que se delimitaron ciertos objetivos, los cuales se mencionan a continuación⁽¹⁵⁾:

1. Desarrollar estimaciones consistentes de mortalidad por 107 causas desagregadas por edad, sexo, para todo el mundo y para 8 regiones.
2. Desarrollar estimaciones consistentes de incidencia, prevalencia, duración y letalidad de 483 secuelas discapacitantes originadas por dichas causas, desagregadas por edad, sexo y región.
3. Estimar el riesgo atribuible de la mortalidad y morbilidad originada por los diez principales factores de riesgo, desagregados por edad, sexo y región geográfica.
4. Desarrollar proyecciones de escenarios de mortalidad y discapacidad desagregados por edad, sexo y región, para el año 2020.

Se intentó poder cumplir con las expectativas y se trabajó con mucha ayuda, entre ellos un equipo grande de trabajo, en el cual se les dificultaba obtener los datos acerca

de la mayoría de países, por lo que, al lograrse, se reconoció como uno de los aportes más grandes para el control de la medicina epidemiológica y salud pública.

Conformación de Indicadores Epidemiológicos

La carga de la enfermedad logra medir de manera cuantitativa y además tiene un valor importante para la salud pública a nivel nacional e internacional.

Los siguientes son indicadores epidemiológicos para estimar la carga de la enfermedad atribuible:

Los Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (AVP), los Años de Vida Perdidos por Discapacidad (AVD) y los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA)⁽¹⁶⁾.

Los años de vida perdidos por muerte prematura comprenden la mortalidad y la esperanza de vida para poder identificar realmente cuánto tiempo (años) han perdido en promedio de los grupos etarios al momento de su muerte. Por lo tanto, este indicador es de suma importancia, debido a que con este logran hacer comparaciones sobre incidencias de mortalidad sobre distintos lugares y poder comprender, realmente, cuál es el problema de dicho sector, y buscar soluciones.

Al unir los años de vida perdidos por muerte prematura y los años de vida por discapacidad, se logra el indicador de años de vida saludables perdidos, el cual, al igual que los dos indicadores anteriores, tienen importancia de manera aislada; este indicador muestra un aspecto de peso para las enfermedades letales y las que simplemente constituyen a comorbilidades, afectando a las capacidades de las personas de manera crónica y permanente, que además es una presión negativa para

los servicios de salud porque, al afectar al individuo indirectamente, este afecta a al presupuesto para medicamentos, consulta y profesionales, quienes deben utilizar su tiempo y recursos para brindar la mejor atención y calidad de vida para las personas y el resultado final es negativo para ambos, tanto para el sistema de salud como para el individuo.

América Latina es beneficiada, debido a que la última actualización de la Carga de la Enfermedad del 2010 permite comparar pérdidas de la salud por problemas letales con pérdidas por problemas crónicos, como discapacidades, donde familiares, trabajadores de la Salud y tratamientos prolongados son parte del diario vivir de estas personas, y que lamentablemente no le ejercen ningún beneficio al sistema de salud⁽¹⁸⁾.

Clasificación de las Enfermedades para la obtención de los AVAD

Los AVAD, que se han calculado para la carga de la enfermedad, han sido específicamente para tres grandes grupos de enfermedades, los cuales se dividen en los siguientes⁽¹⁵⁾:

Tabla N° 1. Sistema de Clasificación de la Carga de la Enfermedad

<p>GRUPO I. Transmisibles, maternas, perinatales y condiciones nutricionales.</p> <p>Enfermedades infecciosas y parasitarias. Infecciones respiratorias. Condiciones maternas. Afecciones del período perinatal. Deficiencias nutricionales.</p>
<p>GRUPO II: Enfermedades No Transmisibles.</p> <p>Neoplasias malignas. 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 músculo-esqueléticas. Malformaciones congénitas. Condiciones orales.</p>
<p>GRUPO III: Lesiones</p> <p>Lesiones no intencionales Lesiones intencionales.</p>

Fuente: Elaboración propia, con datos de ⁽¹⁵⁾.

Finalmente, con esta división que se realizó para un mejor control de tantas enfermedades, se logra evaluar cada enfermedad y organizar en cada uno de los grandes grupos, y así poder tener una base de datos de todos los sectores con la carga de enfermedad de cada uno de estos, y no solo poder evaluar las faltantes o beneficios de cada sistema de salud, sino además poder comparar entre regiones y países, esto con el fin de que haya una buena regulación de parte del sistema de Salud de cada país en cada grupo etario.

2.1.2 Salud Ocupacional

Historia de Salud Ocupacional

Conforme ha pasado el tiempo, el ser humano se ha preocupado por su salud, no solo en los estilos de vida que se llevan a cabo, sino en actividades como el trabajo, higiene, entre otros.

Ha sido un reto poder cumplir con los requerimientos para que, a lo largo de las actividades que se realizan, a nivel laboral, se continúen cumpliendo con los estándares ya establecidos, y el trabajador se sienta cómodo y sin ser expuesto a ningún accidente o riesgo a lo largo de su jornada laboral, tanto desde tiempos antiguos como modernos.

Desde el año 370 a. de C., se ha hablado de riesgos y enfermedades producidas por el trabajo. Él médico Hipócrates, de la antigua Grecia, se refería a daños fisiológicos que sufrían los trabajadores de la metalurgia por emanaciones nocivas de metales; además, Galeno, en el siglo II, realizó múltiples investigaciones en las Minas de Chipre

y se descubrieron intoxicaciones con cobre y plomo; debido a esto, para este siglo se comienzan a plantear ideas de prevención, como cubrirse la boca, protección en lugares con polvo, entre otros. Otros investigadores como Paracelso, Plinio y Pólux también realizan aportes importantes. El alquimista, químico y mineralogista alemán llamado Georg Bauer, en el siglo XVI, realizó una obra, en la cual mostraba la importancia del valor de la vida y la salud del trabajador, concluyendo con el peligro de la muerte prematura en los trabajadores de mineras⁽¹⁹⁾.

En el año 1700, el médico italiano Bernardino Ramazzini, considerado como el padre de la medicina del trabajo, realiza una obra, en la cual menciona el Tratado de las enfermedades *De morbis artificum diatriba*, donde relaciona al menos 50 trabajos distintos asociada a muchas enfermedades; la importancia de esta obra radica en cómo se relacionan enfermedades específicas para oficios determinados, principio fundamental de la medicina del trabajo⁽²⁰⁾.

Con la llegada de la Revolución Industrial; la protección para la vida y la salud del trabajador se convierten en un desafío debido a la aparición de la mecanización; a causa de esta época tan desastrosa, no se cumplía con ninguna precaución o reglamento para preocuparse por la salud de los trabajadores; se comenta que trabajaban en cualquier horario que se asignara, realizando cualquier tarea en espacios estrechos, con mala iluminación, sin ventilación adecuada, utilizando maquinaria pesada sin protección, creando consecuencias negativas.

Al llegar el año 1833 se intenta regular esta problemática, creando normas de seguridad en el sector industrial y, en la segunda mitad del siglo XIX, países de Europa y América implementan leyes en fábricas, tomando en cuenta la seguridad, utilizando el equipo adecuado para poder trabajar, previniendo accidentes y riesgos laborales y, finalmente, gracias a esta precaución y seguridad que se tomó en cuenta, comerciantes y empresarios comenzaron a crear compañías de seguros que los protegiera de daños a los que se exponían y, así, se logró hasta la actualidad, tener un mejor control y exposición a traumas o riesgos asociados⁽¹⁹⁾.

Definición de Salud Ocupacional

Se define como: “Una concepción amplia y multidisciplinaria, encaminada a asegurar el bienestar físico, mental y social del trabajador, para lo cual, además de médico e higienista, deben contar con enfermera, psicólogo, trabajador social y ergónomo⁽²¹⁾”; por lo tanto, según esta definición, todas las ocupaciones, trabajos u oficios deben contar con un equipo llamado Servicio de Salud Ocupacional (SSO), el cual pueda garantizar idoneidad a los servicios médicos que se brinden, cumpliendo, así, las normas legales de salud laboral y de seguridad.

Esta actividad debe llevarse a cabo en una organización u empresa como parte de la administración de recursos humanos, y debe cumplir con las normas establecidas; se intenta proveer seguridad, protección y atención a los trabajadores en el desempeño de sus actividades y funciones. De acuerdo con el tipo de trabajo o actividad que realice la empresa, es de suma importancia que ahí mismo se realice y se siga algún

tipo de protocolo o manual para minimizar riesgos, y saber qué hacer en caso de emergencia, además de lograr capacitar a todo el personal.

Importancia de la Salud Ocupacional

Todas las personas, a la hora de adquirir un trabajo, tienen todo el derecho de que no les ocurra ningún accidente o lesión en el lugar o camino a su trabajo, por lo que aquí es donde se refleja la importancia de la Salud Ocupacional. Su importancia radica en intentar disminuir cualquier riesgo, daño o malestar al trabajador, manteniendo y promoviendo el bienestar de los trabajadores de manera física y emocionalmente. Por lo tanto, se intenta que el trabajador se sienta cómodo en el lugar donde desempeña sus funciones, para evitar consecuencias, y más bien tener buenas actitudes para una mejor calidad de trabajo.

Otra de sus importancias radica en la implementación de programas preventivos para promocionar la salud ocupacional en las empresas, por medio de las siguientes razones⁽²¹⁾.

- Humana: Si ocurriera alguna enfermedad o lesión ocupacional, esto le va a afectar, no solo al trabajador, si no a su familia y a la empresa.
- Social: Las personas son seres sociales, por lo que la empresa debe prevenir enfermedades o lesiones, ya sean accidentes o no, para tener compromiso y que esto no afecte su medio ambiente.

- Legal: como se ha comentado anteriormente, hay leyes y normas que regular el bienestar de los trabajadores en la empresa, por lo que es obligatorio tener las instalaciones y condiciones de trabajo aptas para poder desempeñar sus funciones, sin que existan problemas legales de por medio.
- Económica: si finalmente no ocurriera ningún problema, ya sea enfermedad, lesión u accidentes ocupacionales, no solo hay beneficio humano, moral y social, sino que hay una disminución de costos en seguros, medicamentos y otros gastos directamente de la empresa con el trabajador; por lo tanto, es de suma importancia promover la Salud Ocupacional, y no simplemente ignorarla o tomar menores medidas del caso.

Equipo Profesional de Salud Ocupacional

El equipo profesional está compuesto por profesionales de la Salud; entre ellos están: el médico de medicina de trabajo, la enfermera de Salud Ocupacional, el personal paramédico y técnico. Además, se encuentran los profesionales de higiene industrial llamados: el higienista industrial y el técnico de higiene industrial.

Este equipo de profesionales tiene una característica en común, y es lograr prevenir cualquier tipo de lesión, problema o accidente para los trabajadores, y que logren entender cualquier problema que se les explique, para que no ocurra de nuevo dicho suceso.

Epidemiología de la Salud Ocupacional

Según la OMS, en 1990 se conceptualiza la epidemiología como ciencia básica de la salud pública, el cual consta con las siguientes características: ciencia básica estructurada con conocimiento operacional de la probabilidad, estadística y métodos de investigación, creando así métodos de razonamiento causal desarrollando y comprobando hipótesis pertinentes sobre la prevención de la morbimortalidad y, además, es una herramienta de suma importancia en salud pública, para permitir promover y proteger la salud de las personas, basados en hechos y ciencia, relacionándolos con algún hecho causal y sentido común⁽²⁰⁾.

Al tener en cuenta estas características, se puede definir con más especificidad el significado de epidemiología ocupacional de la siguiente manera: es el estudio de los efectos de las exposiciones en el lugar de trabajo sobre la frecuencia, distribución de enfermedades y lesiones en la población trabajadora.

En cuanto a la salud de los trabajadores, se pueden mencionar básicamente dos problemas principales, y además se encuentran sujetos a vigilancia: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, por lo que, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se estiman 250 millones de accidentes laborales cada año en todo el mundo; 3000 personas mueren a diario por causas relacionadas con el trabajo, y hay 1.1 millones de accidentes mortales en el mismo periodo⁽²²⁾.

La definición de accidente de trabajo es un hecho repentino relacionado casualmente con la actividad laboral, que ocasiona lesiones al trabajador o su muerte, y sus factores

pueden ser por factores humanos como actos inseguros, factores técnicos como el ambiente, o factores organizativos, tanto gerenciales como administrativos⁽²⁰⁾.

Existen accidentes no mortales que pueden producir daños o lesiones de leve a mediana intensidad. Hay accidentes “*in itinere*” o de trayecto, que son los que ocurren en los desplazamientos desde la casa al trabajo o viceversa, y hay que tener en cuenta que si un accidente ocurre en un trabajo propio, ya sea que la casa es convertida en pequeña empresa, igualmente entra dentro de la categoría de accidente de trabajo.

Finalmente, las enfermedades de trabajo son “aquellas alteraciones de la salud nosológicamente bien definidas, producidas por la acción directa del trabajo, en trabajadores que habitualmente se exponen a factores etiológicos constantemente presentes en determinadas profesiones u ocupaciones, bajo circunstancias previstas en las legislaciones respectivas⁽²⁰⁾”.

Lista de Enfermedades Profesionales de la OIT

Según la Conferencia Internacional de Trabajo (CIT), se realiza la recomendación N°194 sobre la lista de enfermedades profesionales, y el registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, donde se conoce cuáles enfermedades son causadas por motivos laborales, excluyendo riesgos de accidentes⁽²²⁾. La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo realizó dicha lista con disposiciones de años pasados, tomando en cuenta la última del 2002, por lo que esta lista es actualmente la más actualizada, pues es del 2010.

Tabla N° 2. Lista de Enfermedades Profesionales de la OIT

<p>1. Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulten de las actividades laborales</p> <p>1.1. Enfermedades causadas por agentes químicos</p> <p>1.2. Enfermedades causadas por agentes físicos</p> <p>1.3. Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias</p>
<p>2. Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado</p> <p>2.1. Enfermedades del sistema respiratorio</p> <p>2.2. Enfermedades de la piel</p> <p>2.3. Enfermedades del sistema osteomuscular</p> <p>2.4. Trastornos mentales y del comportamiento</p>
<p>3. Cáncer profesional</p> <p>3.1. Cáncer causado por agentes</p>
<p>4. Otras enfermedades</p> <p>4.1. Nistagmo de los mineros</p> <p>4.2. Otras enfermedades específicas causadas por ocupaciones o procesos no mencionados en esta lista cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador</p>

Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽²²⁾.

Factores que Influyen en el Comportamiento en el Trabajo

Existen factores que afectan de manera positiva o negativa a los trabajadores, ya sean factores fuera o dentro de su lugar de trabajo. A continuación, se mencionan los factores que pueden afectar a los trabajadores clasificados por factores externos o internos⁽¹⁹⁾.

- **Factores Externos:** son factores que definen las situaciones de trabajo como, por ejemplo, ciertas características arquitectónicas y ambientales, la iluminación, el grado de limpieza del puesto de trabajo, el control de los desechos residuales, la disponibilidad que tienen los suministros generales que brinda la empresa; además, pueden existir factores específicos para realizar una tarea o labor dentro del trabajo como organización de turnos, autoridad, responsabilidades, compañeros, recompensas, reconocimientos, entre otros, que pueden afectar emocionalmente a una persona, ya sea para mejorar o de manera negativa.
- **Factores Internos:** estos se refieren a factores relacionados con las características de las personas que interactúan con el sistema, como los son las habilidades, aptitudes, experiencia, destrezas, prácticas realizadas actualmente, la inteligencia, la motivación, el estado emocional, actividades basadas en influencias de la familia; estos son factores que la persona desarrolla dependiendo del tiempo y por toda la experiencia que ha logrado a

través de sus trabajos o recuerdos vividos, y este puede variar inclusive dependiendo del estado de ánimo en el cual se encuentre la persona.

Principales Problemas de Salud en las Organizaciones.

Existen problemas dentro de las instituciones, que se encuentran presentes en el diario vivir de los trabajadores mientras realizan sus labores, por lo que esto puede llegar a afectarles de una manera muy negativa, causando, finalmente, un problema, accidente, lesiones o inclusive enfermedades que luego, para la institución a cargo, sería un problema no solo de rendimiento, sino también económico. Entre los problemas que se mencionan, se encuentran, principalmente:

Tabla N° 3. Principales Problemas de Salud en las Organizaciones

Alcoholismo y dependencia química de drogas, medicamentos, tabaquismo, y otros.
SIDA: Ataca el sistema protector del organismo contra enfermedades.
Estrés en el trabajo.
Exposición a productos químicos peligrosos, como ácidos y asbestos, entre otros.
Exposición a condiciones ambientales frías, cálidas, contaminadas, secas, húmedas, ruidosas, poco iluminadas y otras.
Hábitos alimentarios inadecuados: obesidad o pérdida de peso.
Vida sedentaria sin contactos sociales, ni ejercicios físicos.
Automedicación sin cuidados médicos adecuados.

Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽²³⁾.

Estos son los principales riesgos a los que se pueden exponer los trabajadores en Costa Rica, pero cabe resaltar que no son los únicos, y estos pueden crear mayores consecuencias.

Causas de Accidentes en el Trabajo

Al depender del tipo de trabajo o labor que tengan las personas, así será el tipo de accidente o enfermedad que tendrán, por lo que en cada labor distinta hay un riesgo o una exposición distinta para cada persona, y por eso hay que conocer todos los tipos de trabajo que existen, y luego analizar qué puede ocurrirles si no tienen las medidas necesarias para llevarlo a cabo.

Normalmente, cuando se crea un vínculo en los trabajos, las principales causas de accidentes son los siguientes:⁽²³⁾

- Condición insegura: es cuando existen condiciones físicas o mecánicas que pueden propiciar un accidente y que lo posibilita, como piso resbaladizo, aceitoso, mojado, con altibajos, iluminación deficiente o inadecuada (ambiente).
- Tipo de accidentes: forma o modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado, o el resultado de este contacto, como golpes, caídas.
- Acto inseguro: violación del procedimiento aceptado como seguro; es decir, dejar de usar equipo de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en área prohibida, lubricar o limpiar maquinaria en movimiento, también llamado negligencia de parte del trabajador.

- Factor personal de inseguridad: cualquier característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física, accidental o permanente, que permite el acto inseguro o falta de conocimientos.

Consejo de Salud Ocupacional en Costa Rica

En Costa Rica existe una organización, la cual se encarga de promover las mejores condiciones de Salud Ocupacional. Esto se logra debido a normativas, leyes y políticas públicas dirigidas a personas que laboran en un trabajo decente, seguro y competitivo, en armonía laboral, en un ambiente de inclusión y no discriminación, acorde con sus capacidades físicas y psicosociales, en procura de una mejor calidad de vida⁽²⁴⁾.

Costa Rica consta de normas legales especializadas en Salud Ocupacional, con el fin de crear una protección para el trabajador cuando hace sus actividades laborales. Entre estas normas legales se encuentran:

- Constitución Política: artículos 56-73, los cuales hacen mención sobre derechos y deberes de los trabajadores⁽²⁵⁾.
- Decretos: N° 39321-MTSS-Política Nacional de Salud Ocupacional (publicado el 14 de diciembre del 2015), el cual se encarga de promover una cultura de Salud Ocupacional en armonía laboral, para proteger la vida y la salud de la población trabajadora, promover el respeto a la dignidad humana y asegurar condiciones de trabajo dignas y seguras. La política fue realizada con principios de la seguridad

social en el marco de los Derechos Humanos. Por lo tanto, la política está estructurada en las siguientes áreas de intervención:

1. Sistema Nacional de Salud Ocupacional.
2. Marco normativo en Salud Ocupacional.
3. Promoción de una cultura de prevención en Salud Ocupacional.
4. Investigación en Salud Ocupacional⁽²⁶⁾.

Con respecto a los decretos mencionados por el CSO en Costa Rica, se observan al menos 37 decretos ejecutivos especializados en Salud Ocupacional, las cuales van dirigidos a brindar la protección de las personas trabajadoras durante el ejercicio de su trabajo, creando una serie de derechos y deberes entre las partes que integran la relación laboral.

- Criterios Técnicos Jurídicos: consisten en herramientas para el uso de las empresas, para lograr tomar una decisión sobre cómo actuar debido a distintos casos sobre Salud Ocupacional; se observan al menos 12 criterios técnicos.
- Convenios OIT: se encuentran en orden de superioridad a la ley en una posición por debajo de la Constitución Política, luego de las leyes y reglamentos que regulan los deberes y derechos de los trabajadores en Costa Rica. Se reportan 11 convenios dirigidos al ejercicio de su trabajo, por lo que crean obligaciones entre los Estados.

- Reglamento: N° 39408-MTSS Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional; estas normas o reglamentos tienen un rango inferior a la ley, pero no debe hacerse caso omiso a ellas, por lo que sus regulaciones deben ser acatadas, tanto por las personas empleadoras como por las personas trabajadoras. Aproximadamente hay 37 registros de reglamentos, los cuales deben ser considerados en torno al Ordenamiento Jurídico Costarricense, por cuanto forman parte integral de la Legislación General Laboral⁽²⁷⁾.
- Normas técnicas: las normas técnicas son voluntarias, para lograr una mejor comunicación y conexión sobre el entendimiento entre consumidores o usuarios, las cuales van a funcionar para lograr la invención de desarrollo tecnológico, por lo que serán reconocidas como de interés público. Existen normas de INTECO y prevención sobre el INSST.
- Leyes: son normas legales especializadas en Salud Ocupacional para lograr brindar protección al trabajador, creando deberes y derechos. Se reportan 10 leyes asociadas a la Salud Ocupacional; una de ellas es la ley N°7739, Código de la Niñez y la Adolescencia, la cual comienza a regir desde el 06 de febrero de 1998. Esta ley cuenta con el artículo 78, Derecho al trabajo, la cual se cita a continuación: *“El Estado reconocerá el derecho de las personas adolescentes mayores de quince años a trabajar con las restricciones que imponen este Código, los convenios internacionales y la ley. Este derecho podrá limitarse solamente cuando la actividad laboral importe riesgo, peligro para el desarrollo, la salud física, mental y emocional*

o cuando perturbe la asistencia regular al centro educativo.” Además, esta ley se extiende con el artículo 92 Prohibición laboral: “Prohíbese el trabajo de las personas menores de quince años. Quien por cualquier medio constate que una de ellas labora, violando esta prohibición, pondrá este hecho en conocimiento del Patronato Nacional de la Infancia, a fin de que adopte las medidas adecuadas para que esta persona cese sus actividades laborales y se reincorpore al sistema educativo. Cuando el Patronato determine que las actividades laborales de las personas menores de edad se originan en necesidades familiares de orden socioeconómico, gestionará ante las entidades competentes nombradas en el artículo 31 de este Código, las medidas pertinentes para proveer de la asistencia necesaria al núcleo familiar.”⁽²⁸⁾. Dichos artículos se basan en la edad permitida para que un adolescente pueda laborar, siempre y cuando no sea una actividad riesgosa o peligrosa, negando a toda costa el derecho al trabajo a las personas menores de 15 años, independientemente de cuál sea la razón. Si existiera el caso, el PANI debería crear una investigación para hacer la resolución adecuada.

- Directrices: las directrices fueron creadas por el CSO, el cual, al ser un ente rector, diseña y coordina las políticas creadas para dirigir la promoción, educación, prevención e investigación en el ámbito de Salud Ocupacional. Además, este ente se encarga de emitir y actualizar la norma nacional para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente laboral. Debido a que los estudios técnicos especializados, al ser aprobados, se convierten en actos administrativos, esto quiere decir que pueden ser recomendaciones técnicas de carácter vinculante con

los trabajadores, por lo que el CSO deberá publicar las recomendaciones, para que sean de alcance general.

Se reportan 3 directrices, las cuales tratan acerca de⁽²⁹⁾:

- a. Lineamiento para minimizar controlar la violencia extrema en la ejecución del trabajo.
 - b. Prevención y abordaje para el VIH-SIDA en el mundo del trabajo.
 - c. Contenidos teóricos mínimos que debe contener un programa de capacitación básica para las comisiones del CSO.
- SINALEVI: consiste en el Sistema Nacional de Legislación Vigente, la cual rige en la Procuraduría General de la República.

El Sistema Costarricense de Información Jurídica es un ente en el que se puede consultar acerca de información normativa y jurisprudencial en forma integrada, sobre las legislaciones, ya sean leyes, decretos ejecutivos, convenios internacionales, reglamentos y demás normas que forman parte de este sistema nacional. Por lo tanto, este sistema es un método eficaz para lograr obtener información eficaz acerca de cualquier reglamento sobre Salud Ocupacional⁽³⁰⁾.

Estadísticas de Salud Ocupacional en Costa Rica

En el CSO se realiza una serie de documentos, los cuales muestran las estadísticas de Salud Ocupacional a nivel nacional; dichas estadísticas son realizadas a partir del 2013; sin embargo, no existe documento de estadística del 2014; luego, para el 2015, cambia el formato para los años posteriores, hasta el 2018. Debido a que el trabajo de

investigación presente hace el estudio hasta el 2017, se revisan los datos estadísticos más importantes a lo largo del documento.

- **Datos Estadísticos para el Año 2013**

Se realiza un estudio sobre cuáles personas están capacitadas en el tema de Salud Ocupacional, según grupo de pertenencia, desde el 2010 al 2013.

Dicho estudio se realiza con los siguientes grupos⁽³¹⁾:

- a. Maestros de educación primaria del MEP.
- b. Médico de empresa y encargados de oficinas y comisiones.
- c. Miembros de comisiones de Salud Ocupacional.
- d. Personal de salud (prevención VIH/ SIDA).
- e. Personal del sector Salud, compromiso ruta crítica, erradicación trabajo infantil.
- f. Trabajadores, empleadores del sector agrícola.
- g. Sindicalistas.

Según los datos estadísticos para cada grupo, para el 2010 se reporta un total de 177 personas capacitadas según sector; el grupo con mayor cantidad de personas fue el de los sindicalistas; para el 2011 hubo un total de 444 personas; el grupo con mayor cantidad de personas capacitadas fue el de los médicos de empresa, encargados de oficinas y comisiones. Posteriormente; para el 2012, se reportaron 362 personas; el grupo con mayor cantidad de ellas fue el de los miembros de comisiones de Salud Ocupacional y, finalmente, para el 2013, se reportaron 150

personas, correspondiendo el grupo con más personas capacitadas en Salud Ocupacional, el personal de Salud (prevención de VIH/SIDA).

Se registran oficinas de Salud Ocupacional, las cuales, conforme pasa el tiempo, desde el 2010 al 2013, se han invertido para lograr una mayor distribución sobre este campo en las diferentes actividades que se realizan en el país, reportándose 9 actividades o ramas, en las cuales, para el 2013, se aumentó la cantidad de oficinas para la agricultura, caza, silvicultura y pesca; industria manufacturera; comercio, restaurantes y hoteles; transporte, almacenamiento, comunicaciones y servicios comunales, personales y sociales.

- **Datos Estadísticos para el Año 2015**

En el reporte de estadísticas para este año, el formato e información se modifica, empleando otro tipo de datos y análisis, agregando factores de riesgo psicosociales. Para el 2015 se reporta que hay un aumento de manifestaciones como el estrés laboral; estas manifestaciones se observan debido a un aumento de denuncias laborales, en las cuales mencionan causas como: discriminación, hostigamiento sexual y laboral; para el 2014 se reportaron 164 casos y para el 2015 216. Se evidencia que los motivos de las denuncias son a causa de ausencia de prevención, atención y sanción al acoso laboral⁽³²⁾.

Se realizó una encuesta centroamericana sobre condiciones de trabajo y salud en el 2011, y se concluye que el 37% de la población entrevistada percibe mayor

afectación en su salud mental, con respecto a su salud física, lo que puede ser influenciado por aspectos laborales, como lo son⁽³²⁾:

- Problemas para conciliar el sueño.
- Sensación constante de tensión en el trabajo.
- Incapacidad para enfrentar y solucionar los problemas.
- Prevalencia de sentimientos de tristeza, depresión y desvalorización.

Plan PREVENSO 7.5: este plan consiste en acciones para implementar acciones para disminuir la accidentabilidad laboral para el 2015; además, tiene como objetivo: “Disminuir la accidentabilidad laboral del país para mejorar la salud de la población trabajadora y la productividad de las empresas e instituciones”. A continuación, se exponen las estrategias de Plan PREVENSO 7.5, el cual se implementa del 2016 al 2019.

Tabla N° 4. Plan Prevenso 7.5

Plan Prevenso 7.5
Actualizar los instrumentos técnicos con los cuales las autoridades competentes regulan y promueven el mejoramiento de las condiciones y ambiente de trabajo
Fortalecer la fiscalización estatal, coordinada entre los diversos sistemas de inspección laboral que se desarrollan en el país
Reforzar y brindar seguimiento al tema de la salud ocupacional que se ha incorporado en el sistema educativo
Fomentar y desarrollar procesos de capacitación en el medio social laboral costarricense para generar una cultura de prevención

Promover y fortalecer las estructuras preventivas en los centros de trabajo como componentes o medios operativos del Sistema Nacional de Salud Ocupacional.
Desarrollar campañas y eventos nacionales, para la difusión masiva de la salud ocupacional, fomentando una cultura de prevención.
Desarrollar un sistema nacional de registro sobre las estadísticas de riesgos laborales en relación con la apertura del mercado de seguros

Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³²⁾.

- **Datos Estadísticos para el año 2016.**

Para el 2016, se hizo un reporte sobre las principales infracciones en materia de Salud Ocupacional, que fueron reportadas por la Inspección General del Trabajo, las cuales son⁽³³⁾: la falta de aseguramiento por riesgos de trabajo y CCSS, dotación de equipo para atención de emergencia, siendo más específicos para la extinción de incendios y botiquines de emergencia.

Las formas más frecuentes de accidentes, según actividad económica, tienen en común la prevalencia de riesgos mecánicos y locativos, favorecidos por el manejo de herramientas y utensilios de trabajo manual, no eléctricos, las caídas tanto a un mismo nivel como a diferente nivel, y los sobreesfuerzos físicos.

Según este reporte del 2016, las defunciones han ido en aumento; esto quiere decir que pasaron de 80 personas fallecidas para el 2015 y aumentaron a 126 personas fallecidas para el 2016. Las actividades con mayor cantidad de defunciones son asociadas a construcción; industria y fábrica; agricultura y comercio⁽³³⁾.

- **Datos Estadísticos para el Año 2017**

Entre los accidentes más comunes en el ámbito laboral se destacan: accidentes a causa de riesgos mecánicos y locativos, sobrecarga física de trabajo, y en menor cantidad por exposición a otros riesgos como lo son químicos, biológicos y físicos. Con respecto a años anteriores, estos riesgos y accidentes van en aumento. De acuerdo con el año 2016 al 2017, el aumento fue aproximadamente de un 4.6%⁽³⁴⁾, a consecuencia directa del producto o elaboración de la actividad laboral como tal, según lo indica el INS.

Higiene y Seguridad Laboral

La higiene y la seguridad del trabajo corresponden a dos actividades relacionadas entre sí, que van a promover y garantizar una condición de trabajo a nivel personal y de materiales, a un nivel de salud adecuado de los empleados. Para poder lograr cumplir con sus metas y evitar cualquier problema a nivel laboral o legal, cada institución debe contar con un plan de higiene adecuado, con metas y objetivos determinados, condiciones de trabajo óptimas y un plan de seguridad del trabajo, dependiendo de las necesidades de cada trabajo u ocupación.

La higiene laboral se puede definir como el conjunto de normas, leyes o procedimientos que logran la protección de la integridad física y mental del trabajador, previniendo enfermedades laborales y evitando que se exponga a riesgos de salud, de acuerdo con las tareas o procesos que debe cumplir en su trabajo. Esto se hace a partir de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

Se debe garantizar la salud física y mental de las personas en un ambiente saludable de trabajo, donde sean aspectos positivos ligadas a las condiciones en las que se encuentran y, por ende, hay un resultado positivo igualmente con la salud mental; se debe contar con condiciones psicológicas y sociológicas que actúen de manera positiva, para poder crear el mejor ambiente laboral.

Por otra parte, la seguridad laboral se define como el conjunto de medidas reguladores, técnicas médicas, psicológicas y educativas que se utilizan para lograr prevenir todas las consecuencias negativas de parte del trabajador, eliminando los ambientes inseguros, con actitud negativa y logrando convencer a las personas sobre implementar prácticas preventivas, no solo exclusivas para el trabajador como tal, sino también para sus compañeros⁽²⁶⁾.

Finalmente, ambas están completamente relacionadas entre sí, repercutiendo directamente en la producción y moral de los empleados.

Objetivos y Técnicas de la Higiene Ocupacional

Las metas u objetivos, las cuales se quieren lograr por los profesionales o cualquier tipo de función laboral que se realice, son las siguientes:

- La prevención, protección y promoción de la salud de los trabajadores.
- Contribuir con la prevención de la contaminación del ambiente.
- Contribuir a un desarrollo seguro y sostenible.

Y las técnicas que se realizan para poder lograrlas se fomentan, se realizan de una manera individualizada en cada trabajo, con ayuda de varios departamentos a la vez y con la regulación necesaria para lograrlo.

Primero, es necesario realizar el reconocimiento, el cual consiste en identificar los agentes ambientales que influyen en la salud de los trabajadores, y esto implica tener bastante conocimiento acerca de los procesos de trabajo, las materias primas con las que trabajan, los insumos y productos, los métodos de trabajo y las instalaciones más los servicios que se brindan.

Luego se realiza una evaluación de los riesgos a corto y largo plazo, a través de la objetivación de las condiciones ambientales y su comparación con los estándares máximos o promedios permisibles; esto requiere la aplicación de técnicas de muestreo y/o la medición directa y, en su caso, el análisis de las muestras a través de la higiene analítica.

Finalmente, se realiza un control para determinar las medidas preventivas, que eviten o disminuyan la probabilidad de las enfermedades ocupacionales, ya sea al inicio, en medio del proceso o con el trabajador.

Aspectos Legales de la Higiene y Seguridad Laboral en Costa Rica

En Inglaterra, en 1833, por primera vez se intenta regular con normas de seguridad y leyes en el sector industrial, llamada la *“Ley de la fábrica”*, donde no se les permitía niños menores de nueve años realizar trabajos de cualquier tipo, y además se limitaba un máximo de 69 horas por semana a los menores de 16 años. Luego, en el siglo XIX, en varios países de Europa y América, se deseaba implementar las mismas leyes en

fábricas, para la utilización correcta de equipo de seguridad, la limpieza de la maquinaria no podía realizarse en movimiento, y se exigían ascensores y montacargas que fueran lo suficientemente protegidos⁽¹⁸⁾.

Por otro lado, la unidad rectora para implementar el funcionamiento, control y evaluación del cumplimiento de las políticas en la Salud Ocupacional en Costa Rica es el Departamento de Salud Ocupacional, o el Consejo de Salud Ocupacional.

Como se mencionó anteriormente uno de los principales objetivos de la Salud Ocupacional es mantener un nivel alto de bienestar físico, mental y social del trabajador en general, que sean relacionados con el ambiente y condiciones de su trabajo, por lo que las empresas tienen la obligación, en Costa Rica, de proteger a su trabajador y brindarle el mejor ambiente y condición de trabajo para promover un mejor rendimiento y mejores resultados. Los jefes o patronos tienen la obligación de brindar una Salud Ocupacional a sus trabajadores según lo establece la Constitución Política, los reglamentos de Salud Ocupacional a nivel nacional y las recomendaciones que formulan, tanto el Consejo de Salud Ocupacional como las 40 autoridades de inspección del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el Ministerios de Salud y el Instituto Nacional de Seguros. El ente superior podrá decidir qué empresas, fábricas o trabajos son insalubres y cuáles son peligrosos, según la coordinación que realizan las autoridades de inspección del Ministerio de Trabajo y el Seguro Social, el Ministerio de Salud y el INS; además, se decide cuáles sustancias se pueden vetar y quedar prohibidas para su uso o elaboración o distribución de productos. Finalmente, la CCSS y el INS escogen dos funcionarios cada uno, para la coordinación interinstitucional,

para dar servicios médicos hospitalarios, de rehabilitación y, además, estudien los casos que tienen, propongan soluciones a la problemática a la cual se están presentando, con los riesgos de trabajo.

Prevención de Accidentes en el Trabajo

Según lo descrito anteriormente, la regulación, tanto a nivel mundial como a nivel nacional, ha sido un proceso ordenado y controlado a lo largo de sus inicios hasta la actualidad. Lo ideal es minimizar el riesgo de los accidentes de trabajo.

Los accidentes se clasifican de la siguiente manera:

a) Accidentes sin ausencia: es cuando después del accidente, el empleado continúa trabajando, aunque debe ser investigado y anotarse en el informe, además de presentarse en las estadísticas mensuales.

b) Accidente con ausencia: es aquel que puede causar:

- Incapacidad temporal: pérdida total de la capacidad de trabajo en el día del accidente, o que se prolongue durante un periodo menor de un año. A su regreso, el empleado asume su función, sin reducir la capacidad.
- Incapacidad permanente parcial: reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo. La incapacidad permanente parcial generalmente está dada por: pérdida de cualquier miembro o parte del mismo; reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo, entre otros.
- Incapacidad total permanente: pérdida total permanente de la capacidad de trabajo, o incluso la muerte.

Por lo tanto, se recomienda tener una serie de precauciones para evitar los riesgos y mantener la seguridad e higiene ocupacional a lo largo de las funciones que se realizan. Entre algunas recomendaciones se pueden nombrar:

- Realizar las actividades de acuerdo con los métodos y procedimientos establecidos.
- Usar la maquinaria, el equipo y las herramientas manuales, eléctricas, neumáticas o portátiles, con los dispositivos de seguridad instalados.
- Colocar de manera correcta los materiales o productos que se procesan en el centro de trabajo.
- Mantener orden y limpieza en todas las instalaciones, áreas, equipo, maquinaria y herramienta, entre otras.
- Utilizar el equipo de protección personal que proporciona la empresa.
- Trabajar en un lugar de trabajo con las condiciones de ergonomía necesarias.

2.1.3 Instituto Nacional de Seguros

El INS es una institución, la cual comenzó a mediados del siglo XIX para seguros de protección para las mercaderías que se exportaban y se importaban hacia Europa; en 1850 se encontraban las primeras aseguradoras en el país, las cuales era para incendios y seguros de vida.

Conforme pasaba el tiempo y las cafetaleras se expandían, era necesario un seguro contra incendios; por lo tanto, compañías inglesas se encargaban de traer al país los seguros; debido a esto, todas las ganancias eran parte para estas compañías.

El 5 de diciembre de 1910 se creó la Compañía Nacional de Seguros; esta institución tenía como función la comercialización de seguros contra incendios, vida, transporte marítimo, fluvial o terrestre, fianza de empleados, renta de viajeras, entre otros. Esta compañía fue creada con capital mixto, entre ellos, costarricenses, panameños y colombianos.

En 1915 se creó la Ley de accidentes de trabajo, que era administrada por el Banco Internacional de Costa Rica; esta ley fue creada para lograr brindarles protección a los trabajadores que sufrían accidentes de trabajo y, además, para darles auxilio a los familiares de dichos trabajadores, en caso de su fallecimiento.

Debido a una ola de incendios por parte de patronos para obtener unos beneficios, en 1924 se creó el monopolio de los seguros de Costa Rica, y su administración la obtuvo el Banco Nacional de Seguros. Finalmente, el 22 de mayo de 1926, se le otorgó el monopolio de seguros de accidentes de trabajo al Banco Nacional de Seguros, el cual posteriormente se llamó Seguro de Riesgos Profesionales.

En 1948, por el decreto N° 21, el Banco Nacional de Seguros cambió su nombre por Instituto Nacional de Seguros, y en ese momento pasó a ser una institución autónoma, adscrita al Gobierno Central de la República. En conclusión, para 1982, mediante un decreto, se dio la universalización de los seguros de riesgos de los profesionales, por lo que el departamento que administraba ese seguro cambió su nombre por Riesgos

del Trabajo; debido a esto, cada departamento y servicio tenía su función, lo que causó su expansión, y se logró una adecuada organización⁽³⁵⁾.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, debido a que conlleva una secuencia en estudio, el cual se desarrolla en un orden ascendente a través del tiempo (1990-2017), para poder probar una hipótesis con base en análisis estadísticos y mediciones numéricas, para poder comprobarlas y resolver y comprobar las preguntas, dudas e incógnitas que surgieron al principio de la investigación. Esta recolección se lleva a cabo a través de fuentes e información científica basadas en evidencia.

Por lo tanto, según como indica Sampieri⁽³⁶⁾: “El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica”

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es de tipo descriptivo, debido a que es una investigación observacional, el cual se toman datos y no se manipulan ni se modifican para ningún interés, sino que se reúnen para finalmente poder resolver el problema inicial ,y demostrar con datos los resultados expuestos, como lo define Sampieri⁽³⁶⁾.

3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Se realiza el estudio en todo el territorio costarricense, el cual consta de una superficie de 51.100km², en instituciones públicas o privadas que les brinden trabajo a las personas que vivan a lo largo de este territorio.

Fuentes de información:

- Fuentes Primarias: debido a las características del estudio, no se requiere de fuentes primarias.
- Fuentes Secundarias: la información se obtuvo de artículos de revistas obtenidos de bases de datos en internet (Cochrane, PubMed, entre otras), publicaciones encontradas en la página web de la OMS, OCDE e IHME.

3.3.1 Población:

La población que se estudió es la de los ciudadanos que habitaban en Costa Rica desde 1990 al 2017.

3.3.2 Muestra:

Por la naturaleza de la presente investigación, no se requiere de muestra alguna, ya que se trabajará con la totalidad de la población en el periodo descrito.

3.3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión:

Por las características del estudio, no se cuenta con criterios de inclusión

Criterios de exclusión: Personas menores de 15 años.

3.4 METODOLOGÍA.

La metodología utilizada en este estudio de investigación fue por medio de métodos estadísticos con indicadores epidemiológicos, los cuales se lograron debido a las fórmulas que se mencionan a continuación⁽³⁷⁾:

Años de vida perdidos (AVP): $\sum_0^l d_x \times e_x$

d_x : Número de defunciones para cada edad

e_x : Esperanza de vida estándar para esa edad

l : Último grupo de edad

Años de vida con discapacidad (AVD): $\sum_0^l N_i \times I_i \times T_i \times D$

N_i : Población en cada grupo de edad

I_i : Tasa de incidencia a cada edad

T_i : Duración media de la enfermedad a cada edad

D : Nivel de discapacidad (0= máxima salud, 1= muerte)

l : Último grupo de edad

Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD): AVP + AVD

Años de vida saludables perdidos (AVISA): AVP + AVAD

Mortalidad: $\frac{\text{cantidad de muertes por lesiones ocupacionales en CR}}{\text{Poblacion total laboralmente activa}} \times 100\ 000$

Se decidió calcular los datos por una población mayor de 15 años, debido a que es la población laboralmente activa en el país. Por lo tanto, luego de calcular por medio de estos indicadores, se observan los resultados y se analizan los datos obtenidos, para crear conclusiones y recomendaciones.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de este estudio es de tipo descriptivo, debido a que no se pueden modificar o manipular las variables independientes; según esto, se trabaja dentro un entorno natural, sucesos, contextos o categorías que ya ocurrieron y, por ende, este se subdivide en transversal; esto quiere decir que se va a estudiar a lo largo de múltiples periodos, y ecológico-temporal, porque se van a estudiar grupos de personas⁽³⁶⁾.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 5. Operacionalización de Variables

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Estimar los años de vida perdidos (AVP) atribuibles por lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.	Años de vida perdidos	Número de años adicionales que deberían haber vivido las personas que fallecen	Años de vida perdidos atribuibles	Indicador epidemiológico	Años de vida perdidos por lesiones ocupacionales atribuibles en Costa Rica	Base de datos de IHME
	Grupo etario	Grupo perteneciente o relativo a la edad de una persona.	Grupo etario	Edad	Grupo etario según los años de vida perdidos atribuibles por	Base de datos de IHME

					lesiones ocupacionales	
	Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie, dividiéndolos en masculinos y femeninos	Sexo	Hombre Mujer	Sexo según los años de vida perdidos atribuibles por lesiones ocupacionales	Base de datos de IHME

Estimar los años de vida con discapacidad (AVD) atribuibles por lesiones	Años de vida con discapacidad atribuibles	Corresponde a los años vividos con discapacidad	Años de vida con discapacidad	Indicador epidemiológico	Años de vida con discapacidad atribuibles por lesiones	Base de datos de IHME
--	---	---	-------------------------------	--------------------------	--	-----------------------

ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.					ocupacionales en Costa Rica	
	Grupo etario	Grupo perteneciente o relativo a la edad de una persona.	Grupo etario	Edad	Grupo etario según los años de vida con discapacidad atribuibles por lesiones ocupacionales	Base de datos de IHME
	Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una	Sexo	Hombre Mujer	Sexo según los años de vida con discapacidad atribuibles por	Base de datos de IHME

		especie dividiéndolos en masculinos y femeninos			lesiones ocupacionales	
--	--	---	--	--	------------------------	--

Estimar los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) atribuibles por lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo	Años de vida ajustados por discapacidad	Es una medida de carga de la enfermedad global, expresado como el número de años perdidos debido a enfermedad, discapacidad o muerte prematura	Años de vida ajustados por discapacidad atribuibles	Indicador epidemiológico	Años de vida ajustados por discapacidad atribuibles por lesiones ocupacionales en Costa Rica	Base de datos de IHME
	Grupo etario	Grupo perteneciente o relativo a la edad de una persona.	Grupo etario	Edad	Grupo etario según los años de vida	Base de datos de IHME

					ajustados por discapacidad atribuibles por lesiones ocupacionales	
	Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Sexo	Hombre Mujer	Sexo según los años de vida ajustados por discapacidad atribuibles por lesiones ocupacionales	Base de datos de IHME

<p>Estimar los años de vida saludables perdidos (AVISA)</p>	<p>Años de vida saludables perdidos atribuibles</p>	<p>Un año de vida saludable perdido por muerte prematura o por vivir con discapacidad</p>	<p>Años de vida saludables perdidos</p>	<p>Indicador epidemiológico</p>	<p>Años de vida saludables perdidos atribuibles por lesiones ocupacionales en Costa Rica</p>	<p>Base de datos de IHME</p>
<p>atribuibles por lesiones ocupacionales en Costa Rica, del año 1990 al 2017, por grupo etario y sexo.</p>	<p>Grupo etario</p>	<p>Grupo perteneciente o relativo a la edad de una persona.</p>	<p>Grupo etario</p>	<p>Edad</p>	<p>Grupo etario según los años de vida saludables perdidos atribuibles por lesiones ocupacionales</p>	<p>Base de datos de IHME</p>

	Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Sexo	Hombre Mujer	Sexo según los años de vida saludables perdidos atribuibles por lesiones ocupacionales	Base de datos de IHME
--	------	---	------	-----------------	--	-----------------------

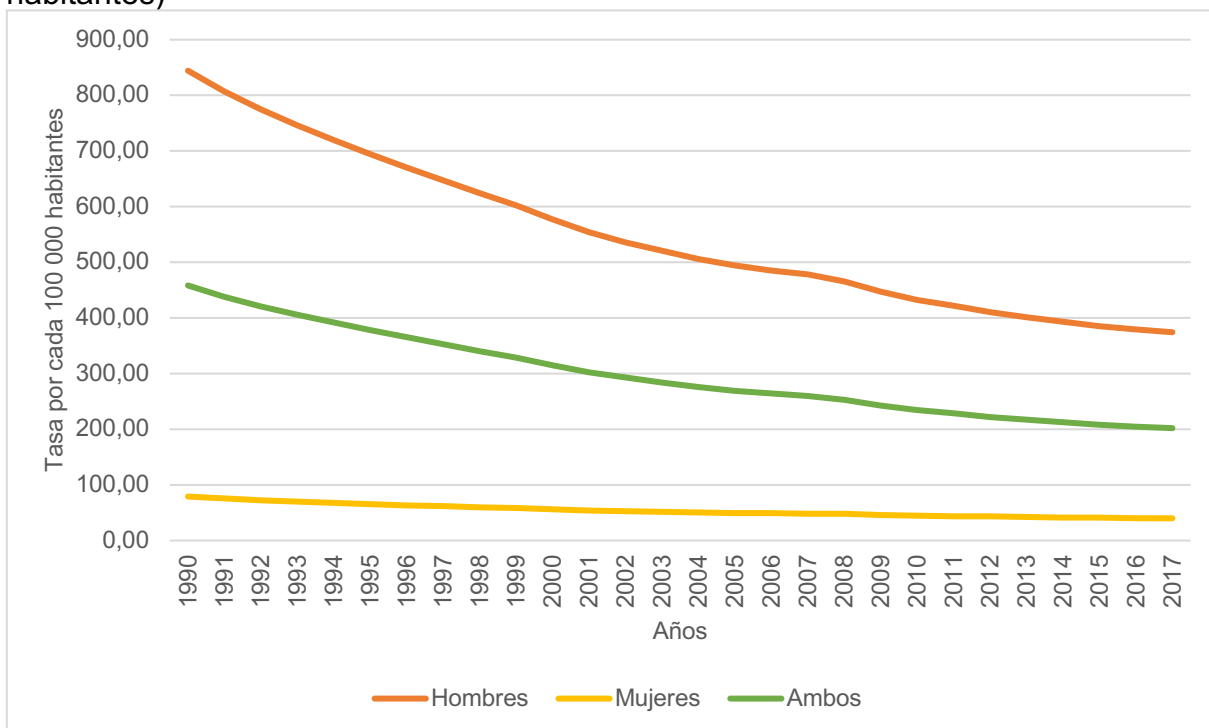
Establecer la mortalidad atribuible por lesiones ocupacionales en	Mortalidad	Es la proporción de personas que fallecen respecto al total de la población en un período de tiempo	Tasa de mortalidad	Indicador epidemiológico	Mortalidad atribuible por lesiones ocupacionales en Costa Rica	Base de datos de IHME
---	------------	---	--------------------	--------------------------	--	-----------------------

Costa Rica, del año 1990 al 2017.	Grupo etario	Grupo perteneciente o relativo a la edad de una persona.	Grupo etario	Edad	Grupo etario según la mortalidad atribuible por lesiones ocupacionales	Base de datos de IHME
	Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie, dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Sexo	Hombre Mujer	Sexo según la mortalidad atribuible por lesiones ocupacionales	Base de datos de IHME

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

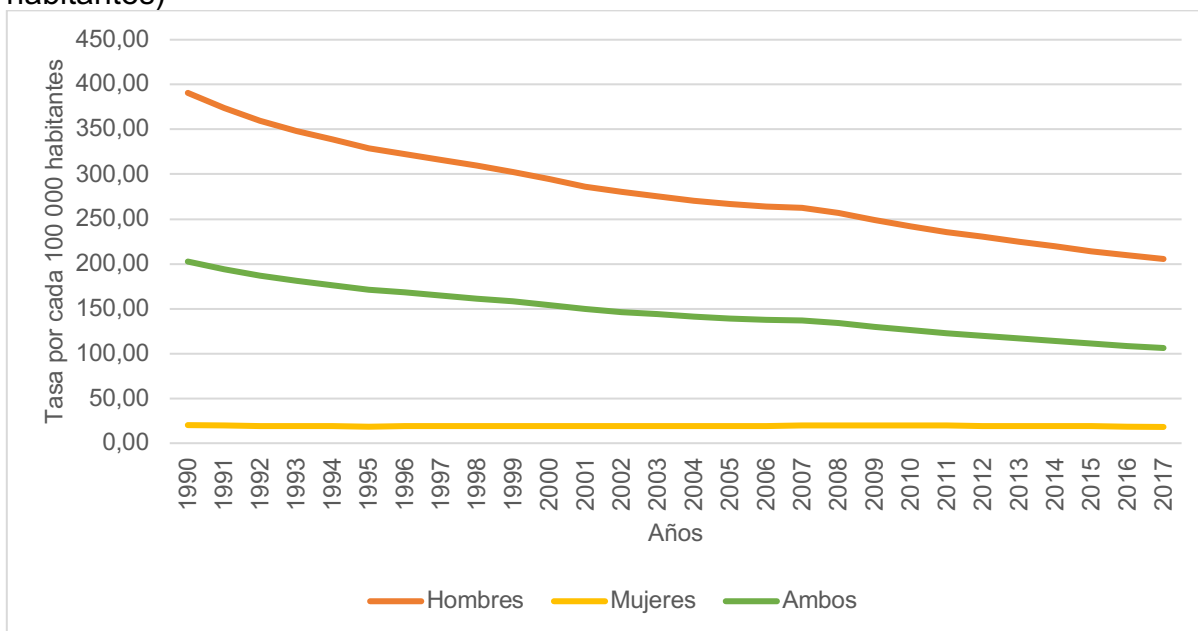
Figura N° 1. Tasa de AVP por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

En la figura anterior se puede analizar que la mayor tasa de los AVP por sexo son los hombres en 1990, con 844,33 por cada 100 000 habitantes, y el menor es en el grupo de las mujeres, con una tasa de AVP de 39,96 por cada 100 000 habitantes para el 2017. De acuerdo con ambos sexos, la tendencia es lineal, sin muchos cambios desde los 28 años en estudio, pero siempre con una disminución leve.

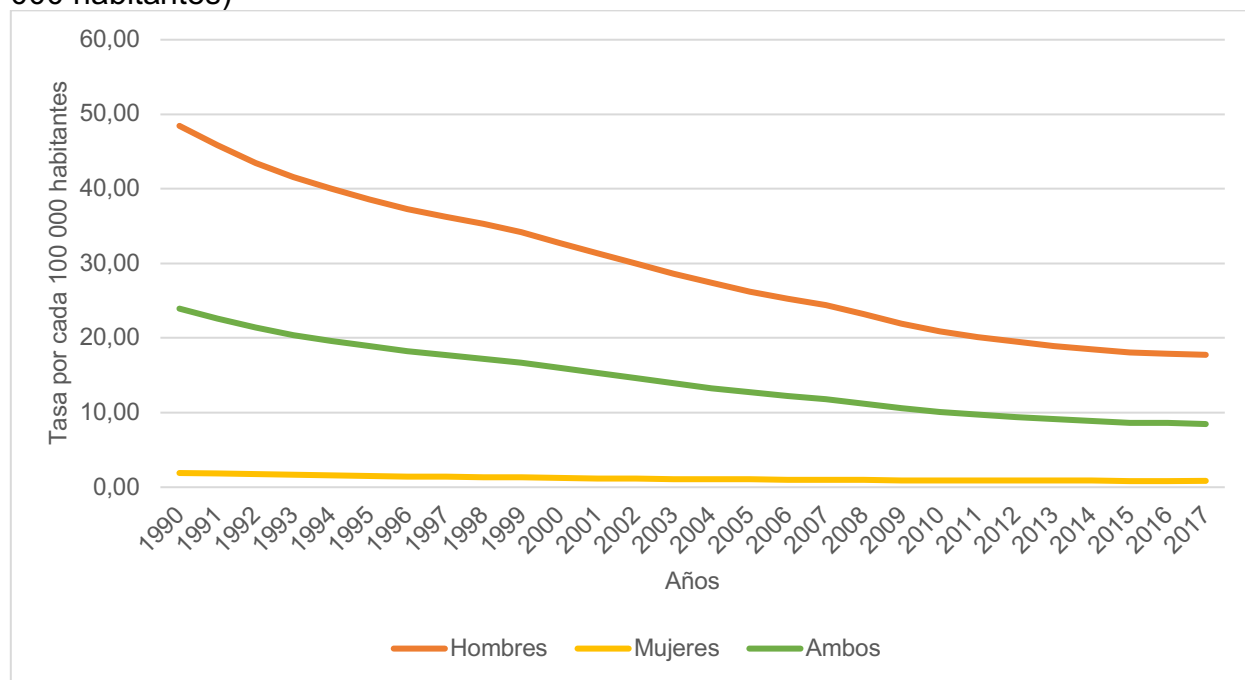
Figura N° 2. Tasa de AVP por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Se observa cómo los hombres alcanzan mayor AVP en los 28 años en estudio para la edad de 50 a 69 años, con una tasa de 390,70 por cada 100 000 habitantes, y los menores AVP son las mujeres, con una tasa de 18,12 por cada 100 000 habitantes. Al igual que la figura anterior, se logra ver un comportamiento casi lineal, pero con una progresiva disminución, al pasar de los años, en ambos sexos unidos.

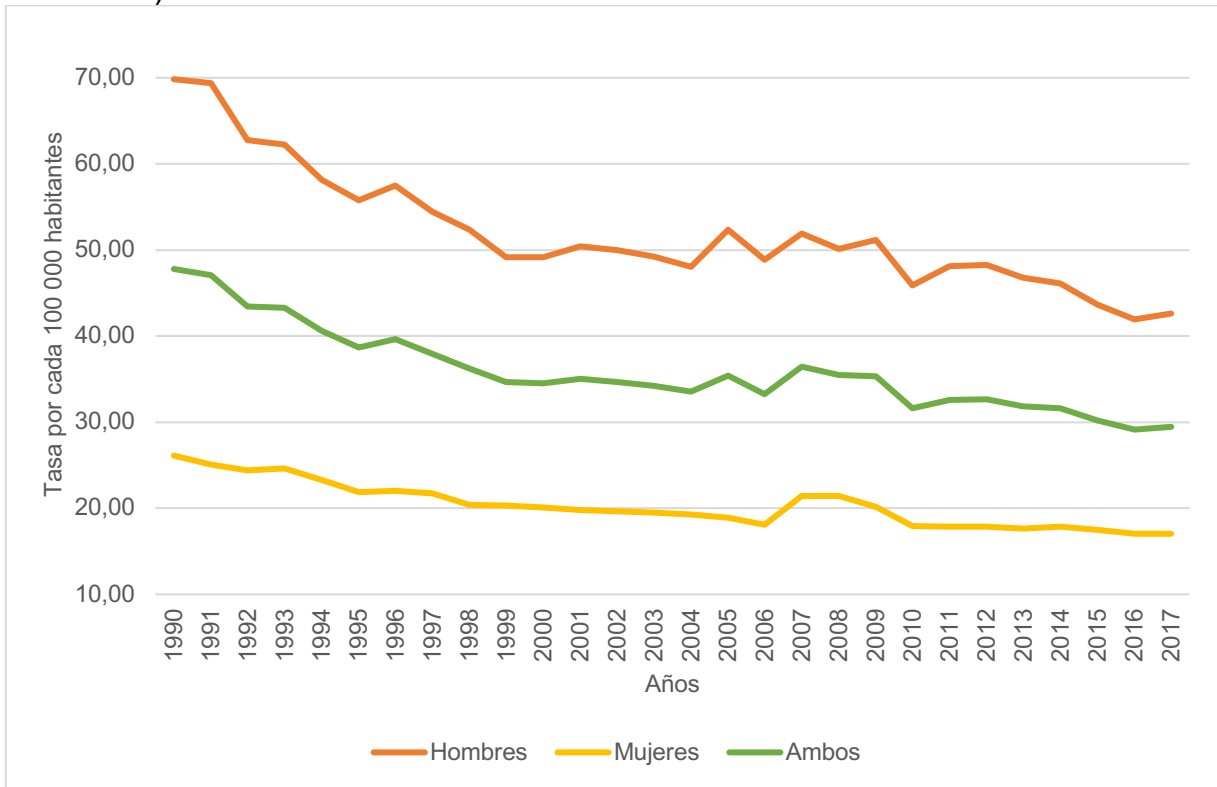
Figura N° 3. Tasa de AVP por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores a 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Como se muestra en la figura anterior, los AVP se encuentran en mayor escala para las personas mayores a 70 años en los hombres, con una tasa de 48,45 por cada 100 000 habitantes. Por otro lado, las mujeres continúan teniendo un comportamiento similar al de los otros grupos etarios mencionados, debido a que la menor tasa de AVP para este grupo de personas fue para 0,85 por cada 100 000 habitantes en el 2017. De igual manera, el grupo de ambos sexos cursa con una disminución parecida al grupo de los hombres.

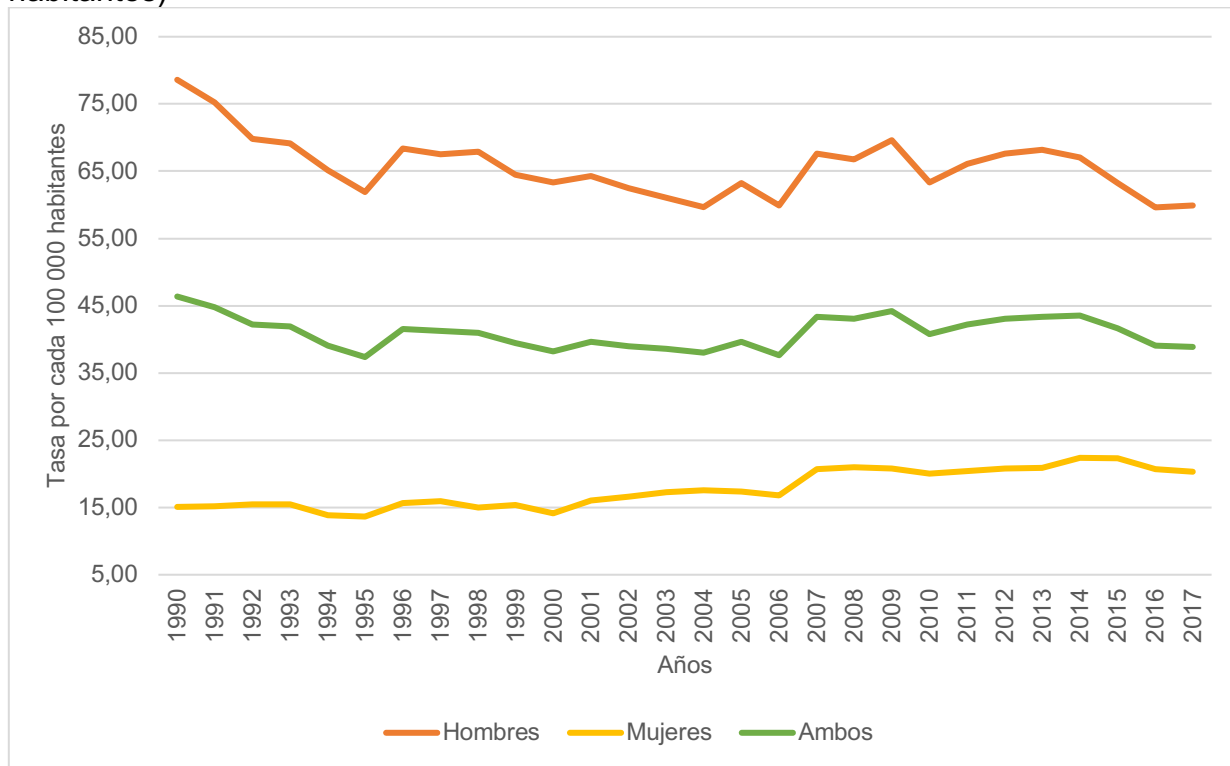
Figura N° 4. Tasa de AVD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Según la figura anterior, se puede observar cómo los AVD para personas de 15 a 49 años son mayores en los hombres; el mayor punto de los AVD en los hombres fue de 69,83 por cada 100 000 habitantes, mientras que el menor punto de los 28 años en estudio fue en el 2017, con 17,04 para el sexo femenino. Según las tres variantes en estudio, se nota cómo hay cambios fluctuantes al inicio de la década del 2000.

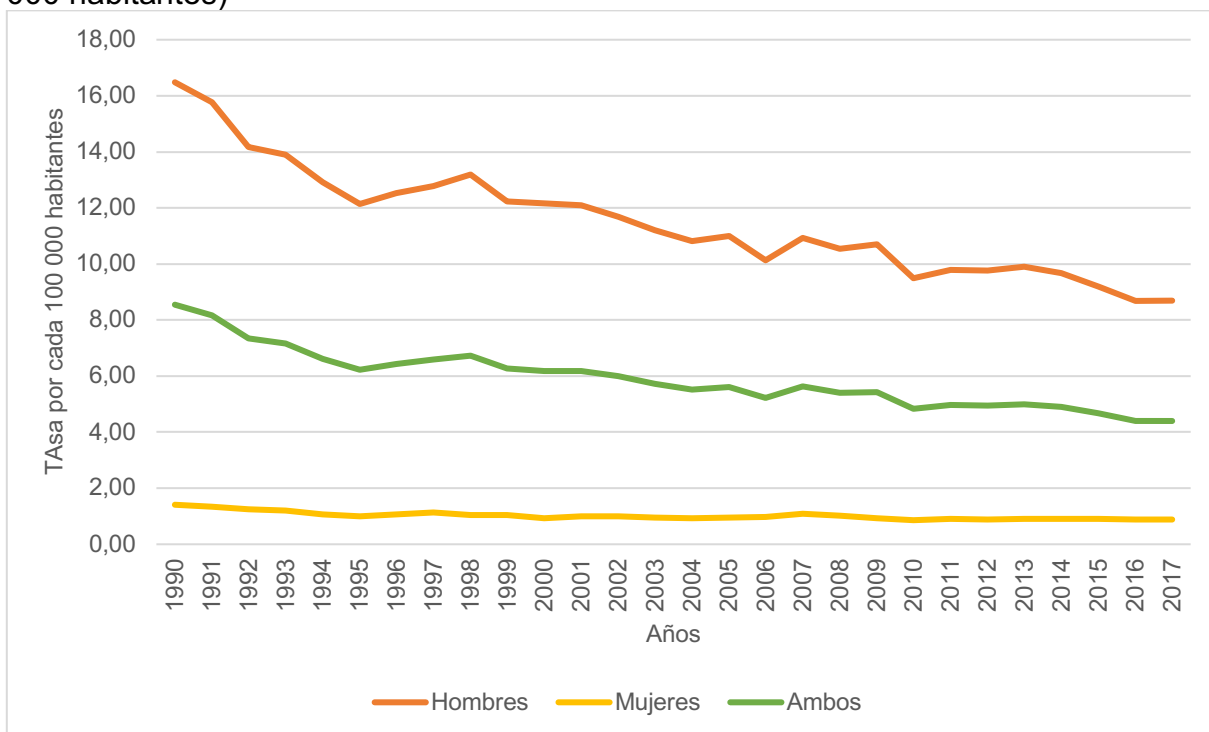
Figura N° 5. Tasa de AVD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

De acuerdo con la figura anterior, se observa cómo los AVD, en personas de 50 a 69 años, fueron mayores en los hombres, con una tasa de 75,20 por cada 100 000 habitantes en 1990, y la menor tasa fue para el sexo femenino con 13,65 por cada 100 000 habitantes en 1995. Se observa cómo hay años donde se encuentran en su mayor pico y luego descienden de manera abrupta, dentro de los mismo límites, sin variar mucho la tasa observada; además, se observa cómo en las mujeres para el 2017 hay un incremento en comparación con el año de inicio de la investigación, siendo 20,30 para el 2017 y 15,12 para 1990.

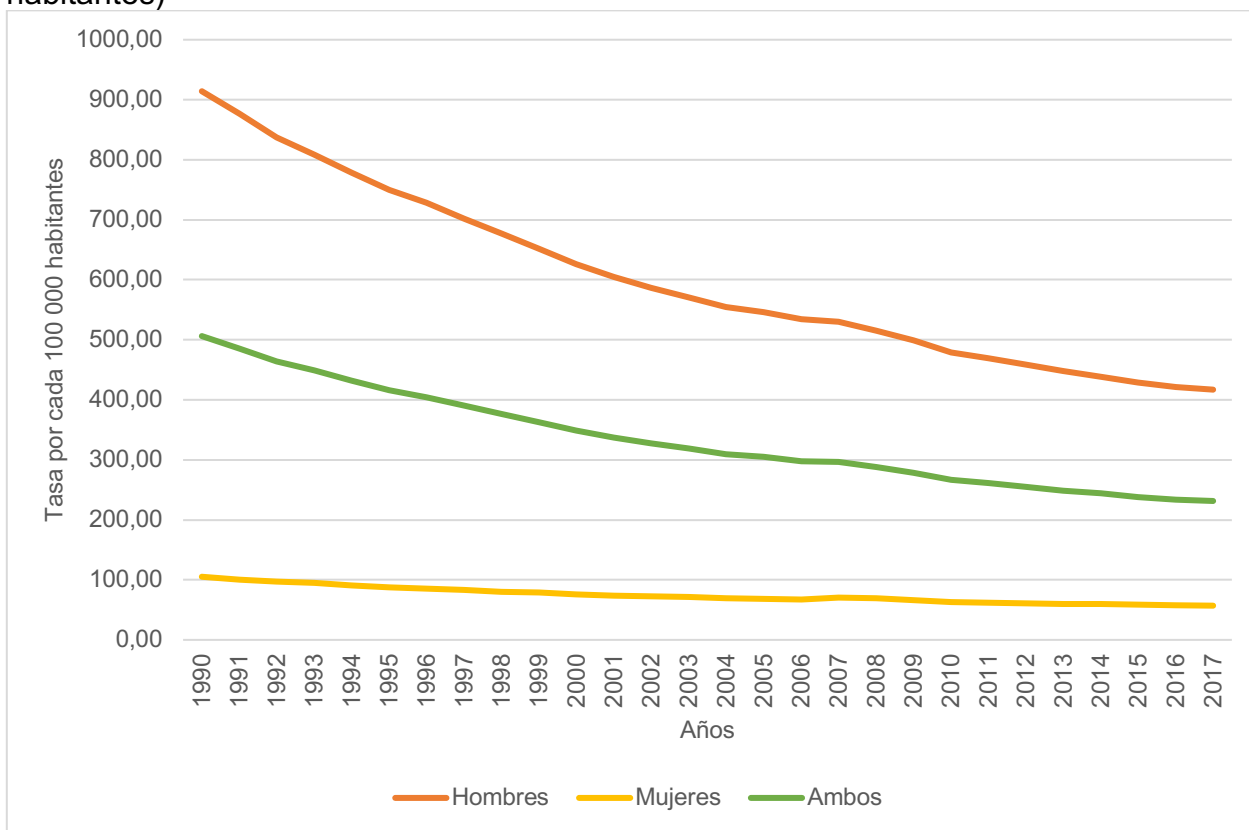
Figura N° 6. Tasa de AVD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores a 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Según la figura anterior, se puede analizar cómo la tasa de los AVD es mayor en el sexo masculino en los 28 años en estudio, mientras que las mujeres tienen una tasa por cada 100 000 habitantes menor que la de los hombres y ambos sexos. Se puede observar cómo el patrón del grupo de las mujeres casi no consta de cambios abruptos, mientras que, en los hombres, sí se demuestra un marcado descenso, pasando de 16,48 AVD por 100 000 habitantes en 1990 a 8,69 AVD por 100 000 habitantes en el 2017.

Figura N° 7. Tasa de AVAD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)

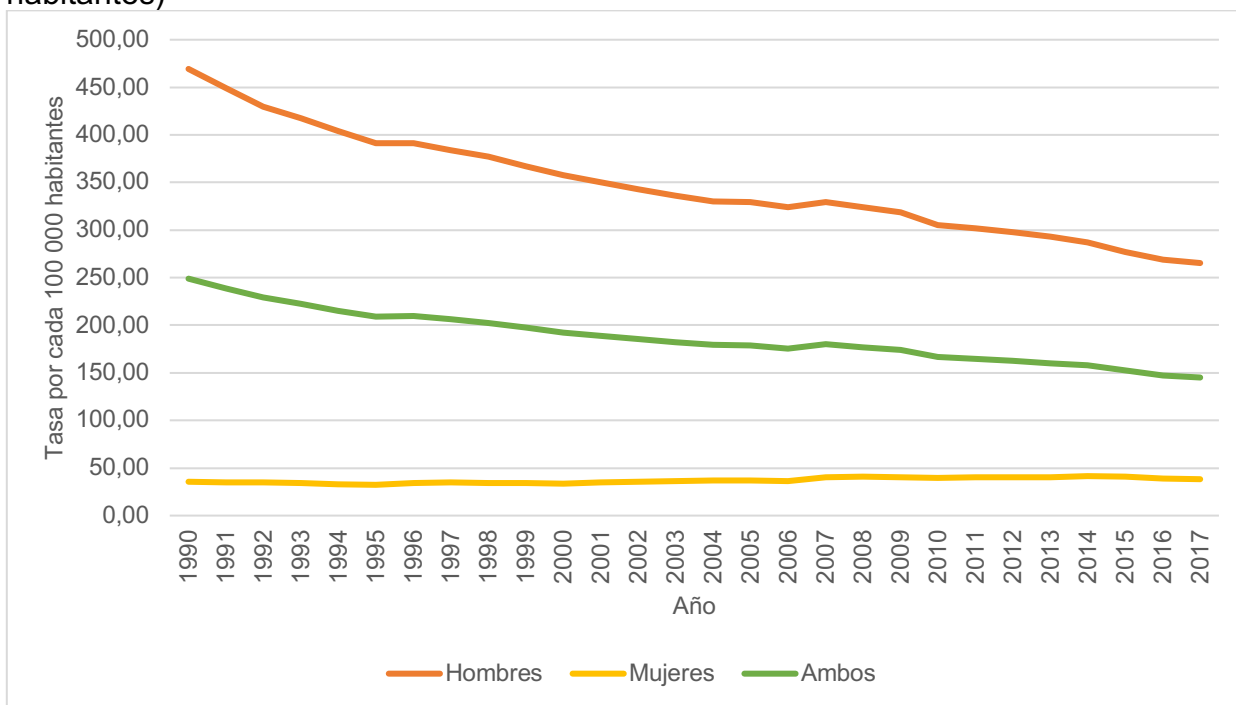


Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

En la figura N° 7 se observan los AVAD por sexo, donde se documenta la mayor cantidad para las personas entre 15 a 49 años para el año 1990, con una tasa de 914,16 por cada 100 000 habitantes para el sexo masculino, siendo el menor de este grupo en el 2017, con una tasa de 416,93.

Sin embargo, el grupo con menor tasa de los AVAD es el de las mujeres, que han cursado casi sin cambio alguno, siendo la mayor tasa en 1990, con una de 105,17, y la menor en el 2017, con una tasa de 56,99.

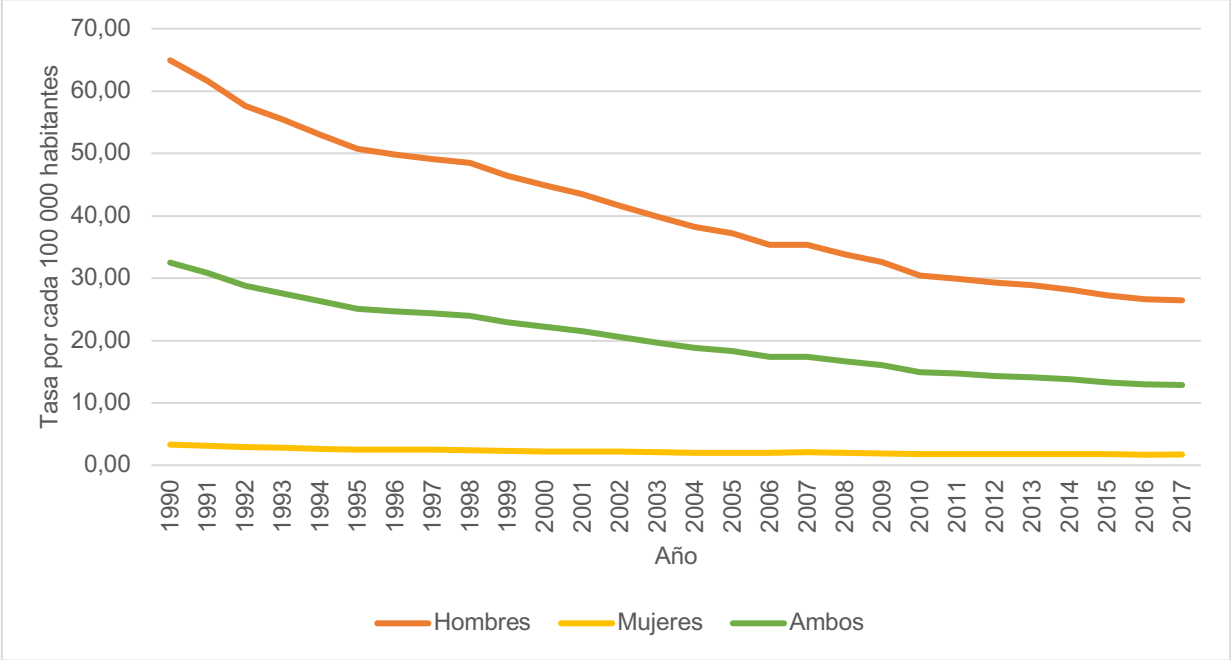
Figura N° 8. Tasa de AVAD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Se observa en la figura anterior los AVAD según el sexo, donde la tasa más alta fue en 1990 para el sexo masculino, con una tasa de 469,29 para el año 1990 y la menor para el 2017, con una tasa de 265,36 por cada 100 000 habitantes; mientras que la tasa más baja fue para el sexo femenino, con una tasa de 32,33 en 1995 y 41,50 para el 2017, correspondiendo a la menor y a la mayor tasa respectivamente.

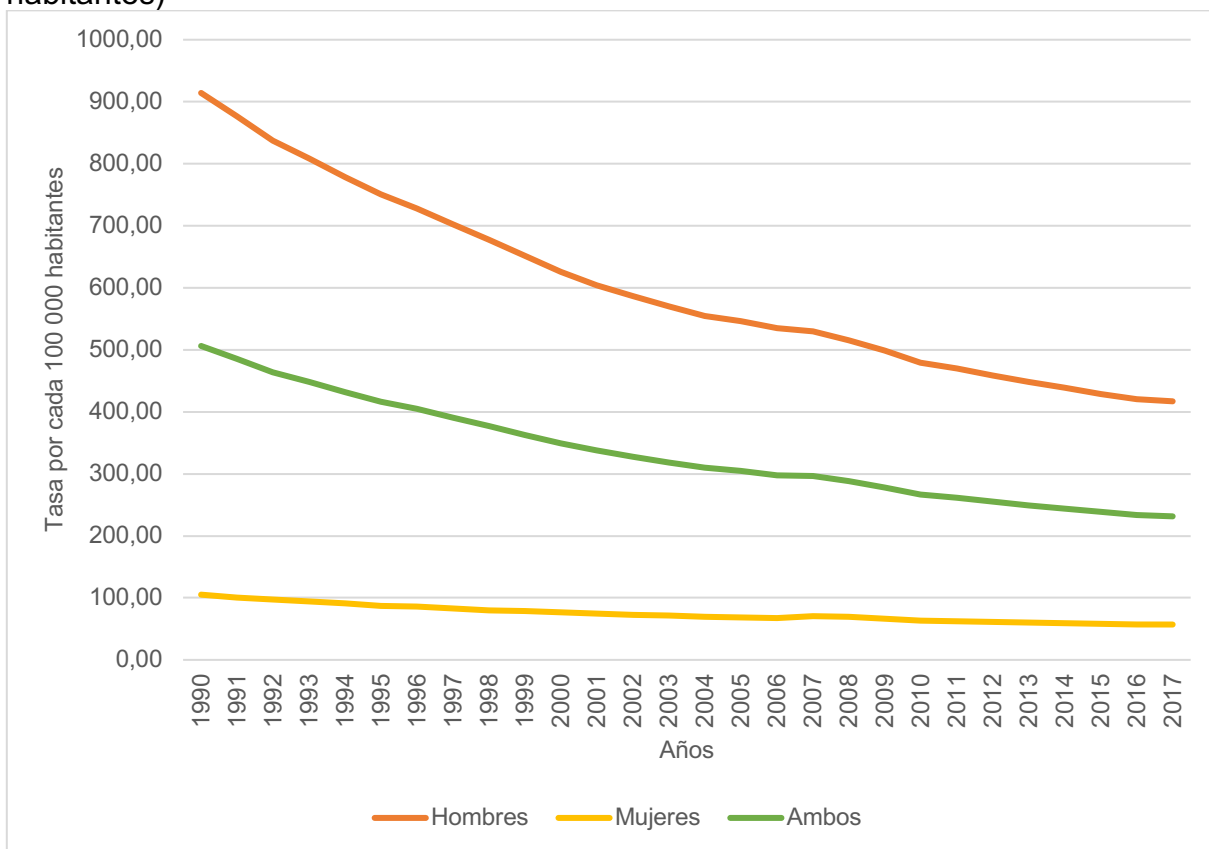
Figura N° 9. Tasa de AVAD por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores a 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Se observa en la figura anterior la tasa de AVAD en el grupo de personas mayores de 70 años, donde se reporta la mayor tasa en 64,93 por cada 100 000 habitantes en 1990 para el sexo masculino, en la cual, entre los 28 años en estudio, se observa una tendencia al descenso bastante abrupta, y finalmente el grupo con menor tasa en 1,73 por 100 000 habitantes es del sexo femenino, la cual se observa sin valiosos cambios, con tendencia lineal.

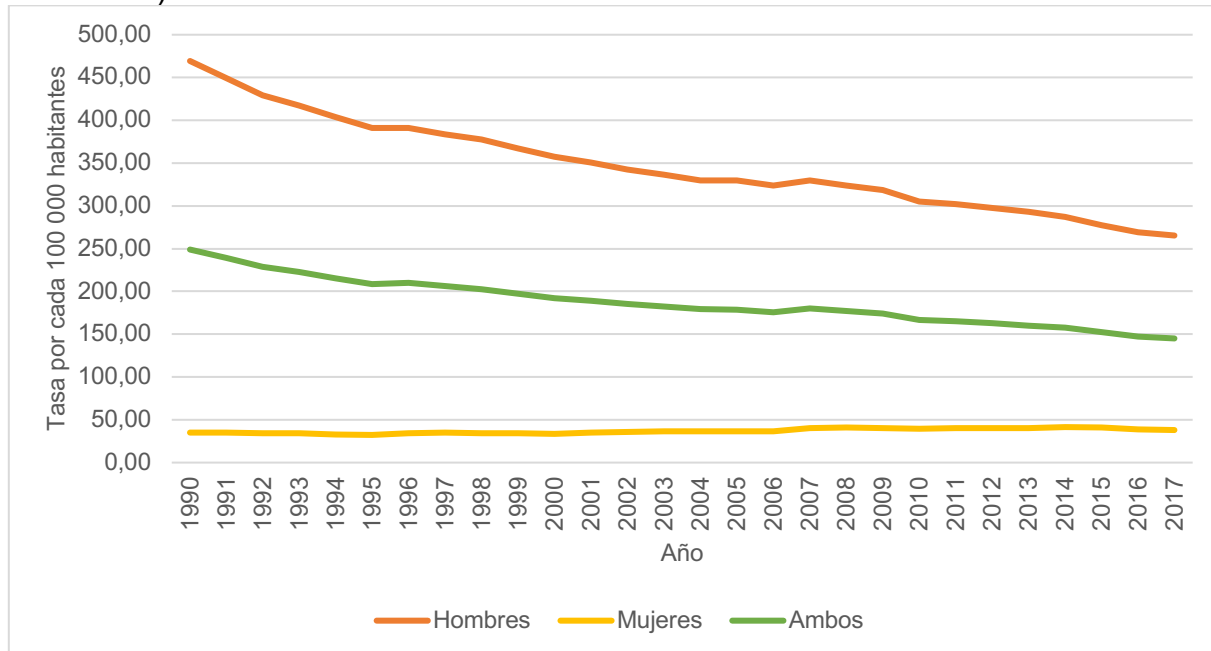
Figura N° 10. Tasa de AVISA por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

En la figura N° 10 se observa la tasa de AVISA en el grupo de personas entre 15-49 años, donde se reporta la mayor tasa en 914,16 por cada 100 000 habitantes en 1990, y la menor 416,93 en el 2017 para el sexo masculino, en la cual se evidencia una marcada disminución a través de los 28 años en estudio. Finalmente, el grupo con menor tasa en 56,99 por 100 000 habitantes en el sexo femenino, y la mayor tasa para este grupo fue de 105,17 por cada 100 000 habitantes, la cual se observa con cambios gradualmente en disminución.

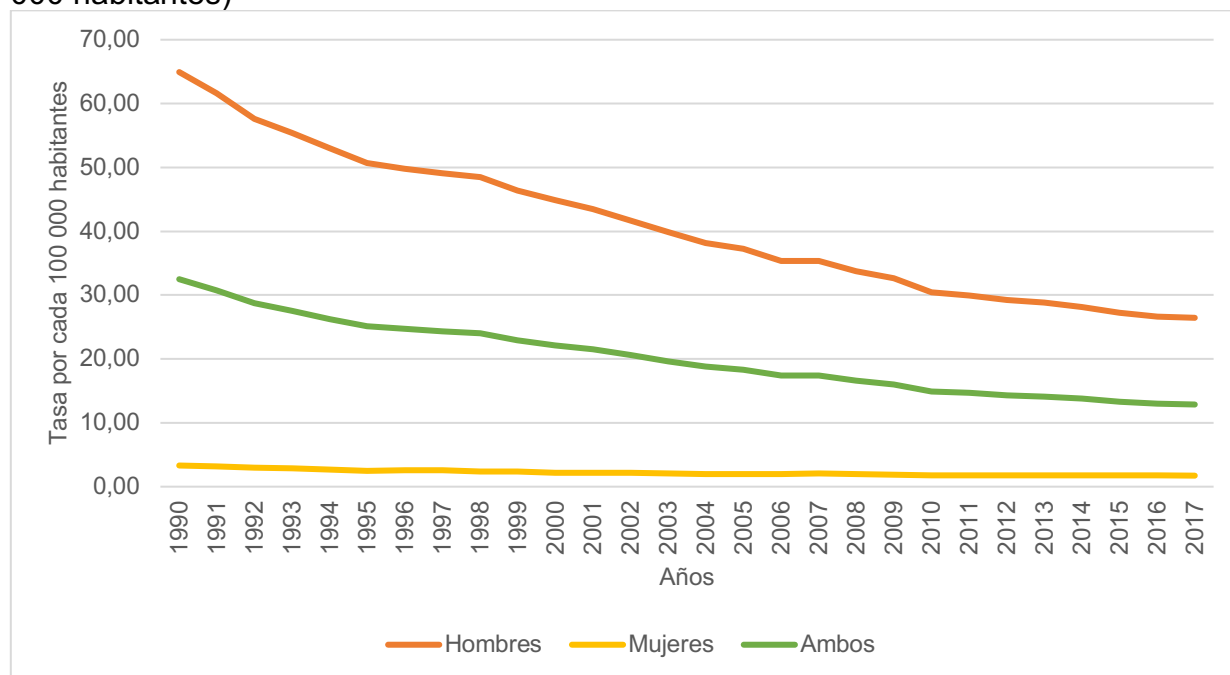
Figura N° 11. Tasa de AVISA por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

En la figura anterior se observa cómo la tasa de AVISA tiene un comportamiento similar a las demás figuras, siendo la tasa más alta para el sexo masculino con 469,29 por cada 100 000 habitantes, y la menor para ellos en 265,36 el descenso es bastante significativo, pero en comparación con las mujeres, que tienen la tasa más baja para 1994 con 32,66 por cada 100 000 habitantes, y la más alta para el sexo femenino es de 41,50 por cada 100 000 habitantes para el 2014. Se observa una marcada diferencia. Aunque para el sexo femenino ha correspondido a una tendencia lineal, cabe resaltar que ha ido en aumento la tasa de AVISA en los últimos 10 años.

Figura N° 12. Tasa de AVISA por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores de 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)

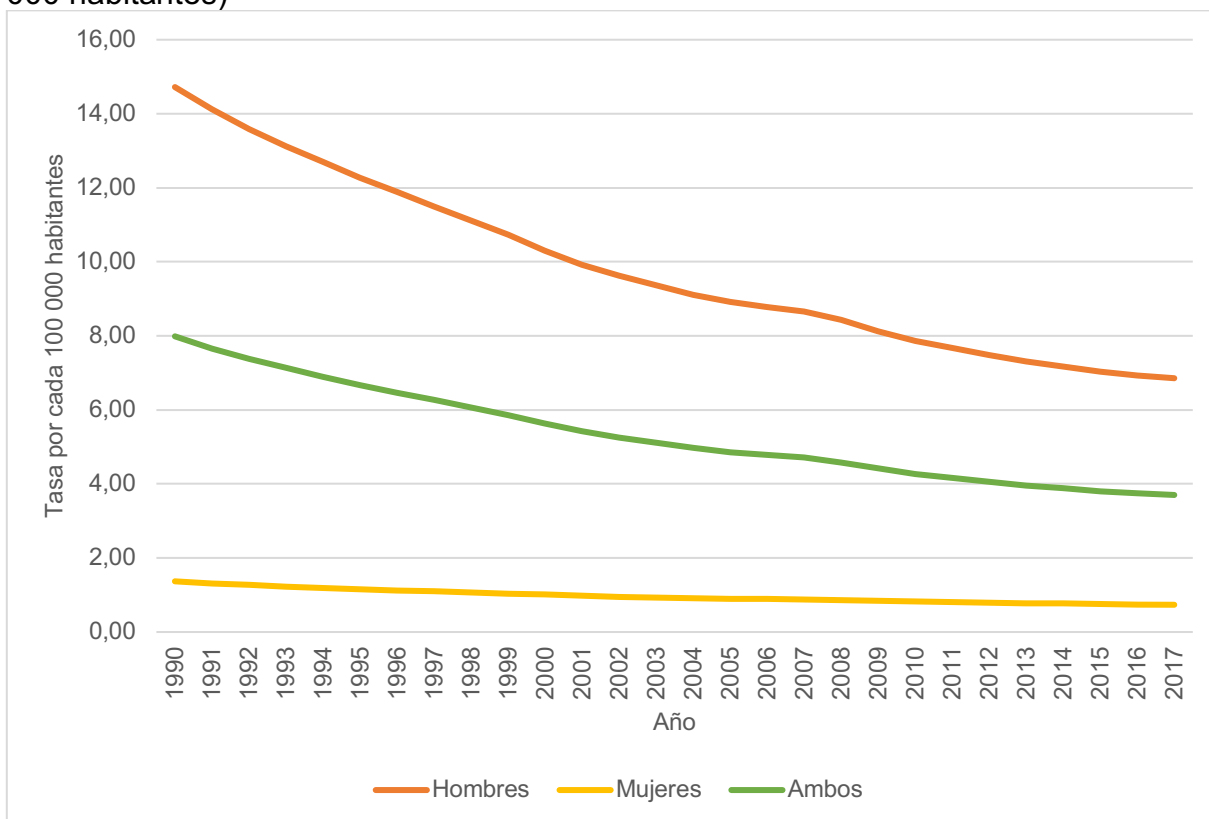


Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

De acuerdo con la figura N° 12, la mayor tasa de AVISA se observa en el grupo masculino para 1990, con 64,93 con un descenso notable al pasar los años, registrándose en el 2017 la tasa en 26,45 por cada 100 000 habitantes. La mayor tasa para ambos sexos se reconoce en 1990 con 32,49, y la menor en 12,87 por cada 100 000 habitantes. Por último, se observa, en el grupo del sexo femenino, cómo la mayor tasa se evidencia en 3,31 por cada 100 000 habitantes en 1990, y la tasa más baja se observa en el 2017, en 1,73 por cada 100 000 habitantes.

Por lo tanto, la tasa más alta se observa en 1990 para el sexo masculino con 64,93, y la menor en el 2017 para el sexo femenino, con 1,73 por cada 100 000 habitantes.

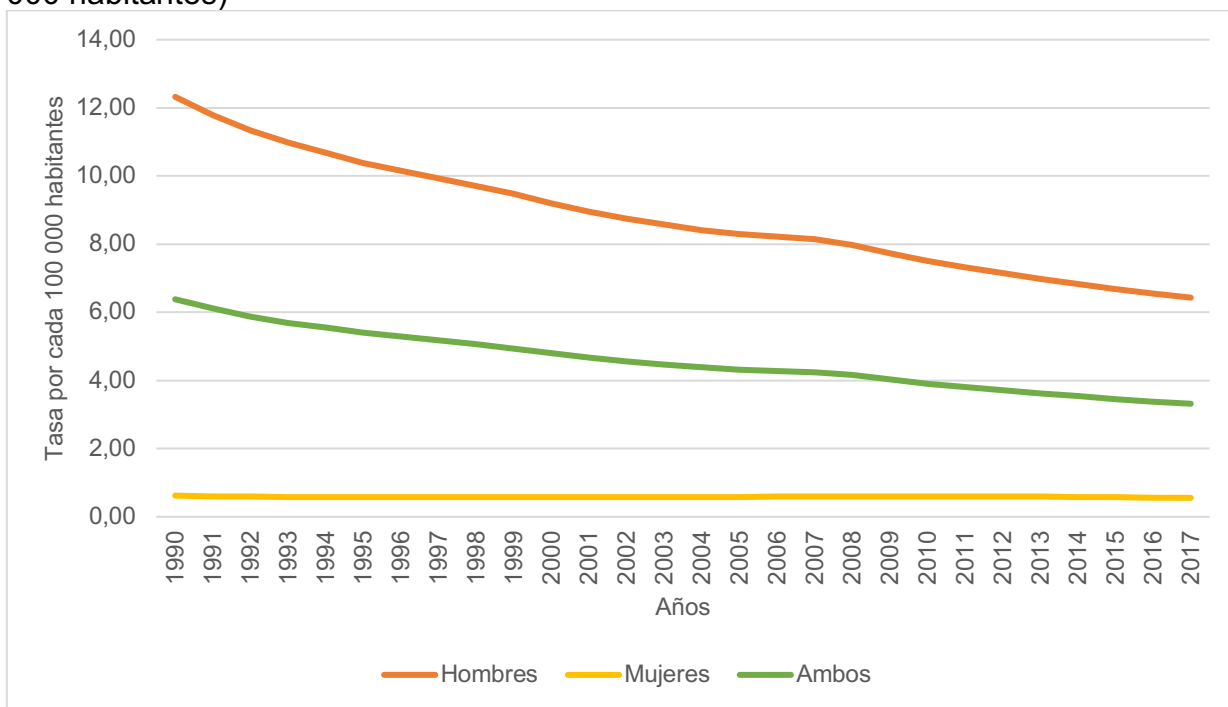
Figura N° 13. Tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 15 a 49 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Se observa cómo hay una marcada alta tasa de mortalidad del sexo masculino, donde se reporta la mayor tasa en 14,72 por cada 100 000 habitantes en 1990, en la cual, entre los 28 años en estudio, se observa una tendencia al descenso, logrando una tasa de mortalidad para este grupo en 6,86 para el 2017. Finalmente, el grupo con menor tasa de mortalidad es para el del sexo femenino, con una tasa de mortalidad en 0,74 por cada 100 000 habitantes, la cual se encuentra sin cambios significativos desde 1990 hasta el 2017.

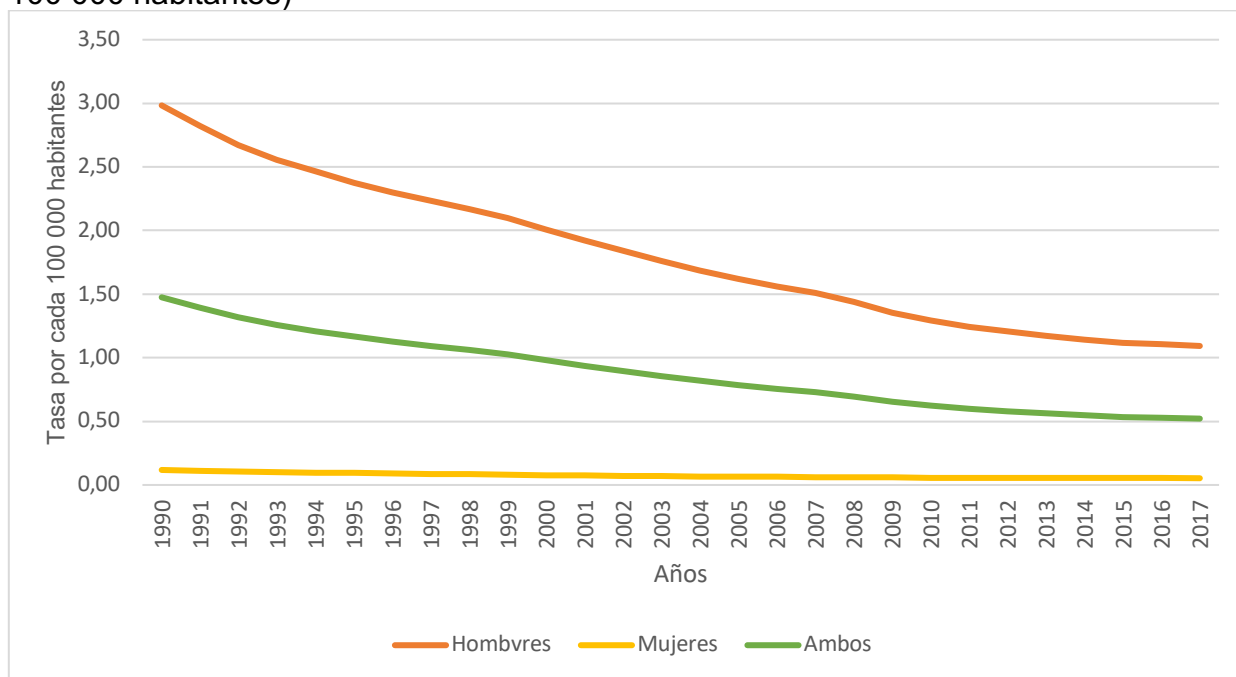
Figura N° 14. Tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas de 50 a 69 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

La tasa de mortalidad que se muestra en la figura anterior se observa como la mayor tasa, la cual es de 12,32 por cada 100 000 habitantes para el sexo masculino y la menor es de 6,43. Para el sexo femenino se observa que la mayor tasa de mortalidad es de 0,62 para 1990, y la menor de 0,56 para el 2017, no generando ningún impacto en la tendencia. Finalmente, para ambos sexos es mayor en 1990, con 6,38, y la menor de 3,32 para el 2017, observándose una disminución. Por lo tanto, la mayor tasa es para el sexo masculino con 12,32 en 1990 por cada 100 000 habitantes, y la menor para el sexo femenino con 3,32 en el 2017.

Figura N° 15. Tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales atribuibles según sexo en personas mayores de 70 años, en Costa Rica desde 1990 al 2017 (Tasa por cada 100 000 habitantes)



Fuente: Elaboración propia, con datos de⁽³⁸⁾.

Para el grupo de mayores de 70 años, se observa cómo para el sexo masculino la tasa de mortalidad corresponde a 2,98 por cada 100 000 habitantes, mientras que la menor es para el 2017 con 1,09 por cada 100 000 habitantes; es notable cómo hay una marcada disminución, como se aprecia en los tres grupos estudiados anteriormente, pero la diferencia entre tasas es mínima. Finalmente, en la tasa de mortalidad para el sexo femenino también se observa una disminución de 0,07, la cual no representa impacto alguno, observándose para 1990 una tasa de 0,12 por cada 100 000 habitantes, y para el 2017 es de 0,05, repitiéndose desde el 2013. Por lo tanto, la mayor tasa le corresponde al sexo masculino, con 2,98 en 1990, y la menor en 0.05 para el sexo femenino en el 2017.

CAPÍTULO V:
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo con los datos recolectados, tabulados y graficados, se observa cómo los años de vida perdidos prematuramente fueron mayores en la década de los noventa; fue para el grupo de los hombres de 15 a 45 años de acuerdo con el sexo. No obstante, hay una marcada diferencia entre los tres grupos en estudio, los cuales progresivamente van en descenso; en segundo lugar, se encuentra el grupo de ambos sexos, y en último lugar el grupo de las mujeres. Con respecto al grupo de ambos sexos, se observa una tendencia lineal, la cual se nota como ambos grupos, que se mantienen en el mismo margen, pero siempre con una ligera tendencia a la disminución.

En la figura N° 2 se observa que para el grupo de 50 a 69 años, los años perdidos prematuramente son mayores para los hombres que para las mujeres; esto evidencia cómo los trabajos más riesgosos se les asignan a los hombres y, además, como se observó en la figura N° 1, los hombres tienen una tendencia a morir más jóvenes, de acuerdo con el trabajo realizado, que las mujeres. Por lo tanto, otro dato importante para mencionar es cómo, principalmente las mujeres mayores de 70 años, tienen los AVP más bajos de todos los datos recolectados, mientras que, para los hombres, los años con mayor tasa de AVP fueron los de 15 a 49 años. Esto indica cómo los trabajos más pesados los obtienen los hombres jóvenes, mientras que las mujeres no constan de muchos años de vida perdidos prematuramente.

Para los años de vida ajustados por discapacidad, se logra reflejar cómo en el grupo entre 15 y 49 años, en el sexo masculino fue la mayor tasa para los 28 años en estudio, pero con la característica de tendencia al descenso, siendo el sexo femenino y los mayores de 70 años, los grupos con menos años de vida ajustados por discapacidad.

Esto quiere decir que los hombres jóvenes tuvieron mayor cantidad de años de vida saludables perdidos por morir prematuramente en el ámbito ocupacional; dichas cifras van en descenso, lo cual es un buen indicador para reflejar la precaución y cuidado que se ha estado teniendo en los últimos años en Costa Rica; igualmente, hay una gran diferencia entre los años saludables perdidos entre las mujeres y los hombres, lo que hace sospechar el tipo de funciones laborales que deben cumplir los hombres entre esas edades, como se mencionó en el indicador epidemiológico anteriormente expuesto, en el cual el riesgo de muerte es mayor en los hombres que en las mujeres, a cualquier edad laboralmente activa.

Con respecto a los años de vida ajustados con discapacidad, se observa que el grupo de 15 a 49 años es el mayor, con una marcada tendencia al descenso, pero es realmente preocupante que, aunque exista una disminución de este indicador epidemiológico, la tasa continúa siendo bastante elevada. Además, es claro que el grupo mayor de 70 años, del sexo femenino, se mantiene con años vividos con discapacidad bajos y lineales. Esto quiere decir que, lamentablemente, los hombres jóvenes y adultos son los más propensos a vivir años con discapacidad debido a su

ocupación. Este indicador es uno de los más importantes, debido a que no solo se observan los años que las personas viven día a día con discapacidad, sino que se refleja cómo estas actividades laborales o trabajos no se mejoran como debería serlo con el pasar de los años. Existe una disminución entre ambas tasas, pero en los hombres la tasa es sumamente alta, lo cual no se debería pasar por alto.

Según la figura N° 10, se observa la tasa de AVISA para personas de 15 a 49 años, la cual va en descenso en los 28 años en estudio, siendo la mayor tasa para el sexo masculino; igualmente, la tasa supera a la del grupo femenino, con una diferencia bastante notable. En ambas tasas se observa cómo la reducción es casi de un 50%, lo cual es de suma importancia, debido a que existe una reducción de los años de vida saludables perdidos, que deberían ir en aumento, para considerarse como una adecuada tasa para equiparar con los indicadores epidemiológicos anteriores. La única tasa, en la que se evidenció un aumento, fue para el sexo femenino en el grupo de 50 a 69 años, que para el 2014 fue la tasa más alta; sin embargo los hombres continúan con la tendencia a la disminución, comportándose como otro dato de suma importancia, dadas las condiciones anteriormente mencionadas; son datos de suma preocupación y con repercusiones negativas a lo largo de las actividades laborales en los 28 años en estudio.

La tasa de mortalidad fue mayor en 1990 por el grupo de 15 a 49 años en el sexo masculino. Como se puede ver en los 28 años en estudio, se logra observar un descenso al pasar los años bastante significativo, pero lamentablemente son los que

predominan en la tasa de mortalidad por cada 100 000 habitantes. Esto quiere decir que para el año en que se comienza el estudio fallecían 14,72 hombres por cada 100 000 habitantes, y para el 2017 se redujo a 6,86. Esto es positivo, pero la diferencia con el sexo femenino y con respecto al grupo de mayores de 70 años es exorbitante, debido que en 1990 fallecían 0.12 mujeres por cada 100 000 habitantes, y ha ido en disminución hasta el 2017, lo que hace de nuevo llegar al tipo de funciones realizadas por las personas de acuerdo con el género y a la edad.

Aunque en las últimas décadas ha ido en gran descenso, es preocupante la cantidad de personas que fallecen por realizar trabajos peligrosos, o sin ningún tipo de supervisión o medida de seguridad que realmente se requiere. Como se ha observado en los indicadores epidemiológicos, es fácil observar una tendencia de cómo el sexo masculino es el grupo que corre más riesgo con respecto al femenino, y principalmente en el grupo de jóvenes y adultos, mientras que las mujeres aumentan con los AVISA y tienen una menor mortalidad, inclusive hasta un descenso hasta el mínimo, lo que cuestiona el tipo de funcionamientos que pueden realizar según el sexo y la edad, debido a que la mortalidad en los hombres mayores de 70 ha ido en un abrupto descenso, pero igualmente continúa ganando la tasa de mortalidad.

Es realmente preocupante cómo los hombres no cuentan con una buena calidad de vida en sus actividades laborales; se ha visto como los indicadores han ido en descenso, pero no en resolución de los problemas observados, por lo que se deberían plantear mejores opciones para lograr una mejoría en el menor tiempo posible.

La OCDE es una organización internacional que se encarga de crear políticas para favorecer la igualdad, bienestar y oportunidades para todas las personas, las cuales logran su propósito con la colaboración de distintos gobiernos, políticas públicas y ciudadanos, y así lograr proponer soluciones con datos basados en evidencia, analizar y poder crear normas, e inclusive hasta empleo⁽³⁹⁾. Con respecto a la recopilación de datos de la OCDE, se logró obtener la cantidad de días por ausentismo laboral por enfermedad con respecto a tres países que se comparan con Costa Rica a nivel epidemiológico.

De acuerdo con datos de la OCDE,⁽⁴⁰⁾ se obtiene información sobre los días de ausencia al trabajo debido a enfermedades, los cuales se logran observar en países como Chile, España y Estados Unidos. Las ausencias se logran clasificar en autoinformadas, en las cuales la persona solo informa la ausencia sin ningún tipo de documento que respalde esa ausencia, y la ausencia justificada, la cual se trata, en la mayoría de los casos, de ausencia con incapacidad, ya sea por un seguro social o una agencia de seguros.

En Estados Unidos se logra observar que, para 1990, hay 5.3 días perdidos por cada persona por año, lo cual refleja una disminución alrededor de 28 años en estudio, donde en el 2017 la cantidad de días perdidos autoinformados es de 3.6 días. Esto quiere decir que, un país desarrollado de primer mundo, tuvo un descenso en ausencias de tipo informal. Esto puede deberse a la cultura o importancia del

significado de trabajo para cada ciudadano laboralmente activo. No se cuenta con un registro de los datos de las ausencias por incapacidad para Estados Unidos, por lo que no se puede comparar con respecto al tipo de ausencia.

En el caso de Chile, si se obtienen datos de ausencias por incapacidad, las cuales dan un giro con respecto a Estados Unidos, dado que en 1990 se reportan 4.8 días perdidos por cada persona al año, y para el 2017 los días perdidos fueron de 7.8; por lo tanto, hay un incremento de días perdidos con el pasar de los años; en síntesis, esto quiere decir que hay una disminución en la productividad y un aumento en gastos en el ámbito de la salud.

En España no se reportan datos de ausencias autoinformadas, pero sí algunos datos de ausencias con incapacidad, las cuales, en comparación con los países previos, se reportan, a partir de 1997, 6.5 días perdidos por persona, por lo que se nota un gran aumento en ausencias, con 11,6 días perdidos por persona al año para el 2017. No se obtienen datos de España desde 1990, pero se observa cómo desde 1997 las ausencias son inclusive más altas de lo que se reporta en los países previos, aún con el máximo de días perdidos por persona al año, iniciando desde 1990.

Es importante reconocer que no se puede hacer una comparación directa, debido a que el tipo de ausencias reportadas en cada país es de diferente aspecto, pero se realiza una comparación global de la cantidad de días en los que se ausentan los ciudadanos laboralmente activos, por lo que se nota cómo hay diferencias bastante significativas en cada país de comparación, ya sea en ausencias, tanto de tipo autoinformadas como justificadas.

En conclusión, España tiene los datos de mayor ascenso de incapacidades con respecto a los tres países en los cuales se realizó la comparación, siendo Estados Unidos el país con tendencia a la disminución de días perdidos.

Con respecto a los datos aportados por la OPS⁽⁴¹⁾, aproximadamente el 65% de la población de América Latina y el Caribe forma parte de la fuerza laboral, asociado a que el trabajador promedio pasa 2/3 de su vida trabajando; por lo que, a su vez, de acuerdo con los datos anteriores, se podría deducir que el ascenso de España y el descenso de Estados Unidos va a depender del país y cultura en la que se trabaja. Además, ocurren alrededor de 36 lesiones relacionadas con el trabajo por minuto, y 300 trabajadores mueren al día debido a lesiones ocupacionales, lo que indica que hay normas y regulaciones acerca de Salud Ocupacional, pero, aun así, hay un punto de quiebre, en el cual se podría trabajar mejor.

Casi 800 000 muertes por año ocurren por lesiones ocupacionales y 11 000 por enfermedades ocupacionales a nivel mundial; esto lamentablemente no solo afecta a las empresas, sino que además es un gran gasto a nivel de los servicios de Salud, como se mencionó anteriormente, siendo el costo aproximadamente de las lesiones y muertes entre el 2 y el 14% del producto interno bruto en algunos países de esta región⁽⁴¹⁾. Se logran mencionar, como principales problemas a nivel mundial, el dolor de espalda (37%), la pérdida de la audición (16%) y la EPOC (13%); mientras que para América son hipoacusia ocupacional, intoxicaciones por plaguicidas, metales pesados, enfermedades respiratorias y asociadas a la piel. Cabe resaltar cómo, en América

Central, se documentan 7000 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas por cada año, de acuerdo con el tipo de región en que se encuentran América Latina y el Caribe.

Estas comorbilidades mantienen un alto número de incidencia con respecto a las anteriormente mencionadas; sin embargo, no hay que dejar por fuera problemas que pudiesen llegar a ser letales, como lo son las intoxicaciones, las cuales constan de un número bastante significativo; por lo tanto, es imprescindible saber quiénes tienen la capacidad de tener acceso a servicios básicos de salud si algo sucediera, por lo que es preocupante que, según la OPS⁽⁴¹⁾, alrededor del 10 al 15% de los trabajadores de América tienen este acceso, ya sea por descuido a de los patronos o la empresa, o simplemente por ser trabajadores informales. Dicho esto, es imperdonable que datos como los analizados anteriormente, no tengan el suficiente valor para que todos los trabajadores gocen de su derecho a la salud y, por lo tanto, se logre un 100% de cobertura a tener acceso a los servicios básicos de la salud.

Según el CSO, existen estadísticas de los siguientes años: 2013-2015-2016-2017, en las cuales existen registros acerca de la aplicación de los siguientes indicadores⁽³¹⁾:

- Accidentados.
- No accidentados.
- Tasa de frecuencia.
- Tasa de gravedad.
- Días perdidos por año (por persona).

- Días perdidos por brote (epidemia, gripe o diarrea).
- Costos directos en que ha incurrido la empresa (incapacidades).
- Casos atendidos por el médico de la empresa en relación con el trabajo efectuado.
- Programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con los perfiles de riesgo.

De acuerdo con estos indicadores, para los años 2010-2013 se registraron⁽³¹⁾:

2010: 1063.

2011: 1372.

2012: 1730.

2013: 1758.

Esto quiere decir que, con el pasar de los años, aumentaron los indicadores de riesgo laborales, por lo cual esto es negativo como parte de la salud pública del país, debido que son gastos que el INS debe reconocer.

En los informes de los años posteriores (2015-2016-2017)^(32,34,42), se observa cómo existe un aumento en la cantidad de personas aseguradas por riesgos de trabajo; para el 2015 estaban aseguradas 1 298 936 personas, para el 2016 se reportan 1 296 508 personas y para el 2017 se reportan 1 359 916 personas. Por lo tanto, se observa cómo del 2015 al 2016 hubo una disminución de las personas aseguradas, pero para el 2017 existió un aumento de la cantidad de personas, inclusive para cualquiera de los años anteriores.

Para el reporte del 2016 se analiza el periodo comprendido desde el 2011 al 2016 sobre la siniestralidad laboral; esto quiere decir que existe un análisis anual sobre la cantidad de accidentes entre la población ocupada asalariada, excluyendo a los que no declaran en planilla o los que no fueron asegurados anteriormente a la ocurrencia del accidente. En el análisis se observa un aumento de la siniestralidad laboral, pasando del 7,9% para el 2011 y 2012, al 7,5% para el 2013, seguido del 7,4% para el 2014 y posteriormente a un 7,5% para el 2015, aumentando de nuevo la incidencia al 7,8% para el 2016. Esto significa que los accidentes para personas asalariadas no van en descenso, sino que cursaron con una tendencia lineal; luego disminuyeron y para el 2017 aumentaron considerablemente.

Finalmente, para el 2017 se reporta una siniestralidad laboral de 8,4%⁽³⁴⁾. Con respecto a la información anterior, la incidencia anual ha aumentado en los últimos años; por lo que, según estos porcentajes, es importante crear alguna medida de información para trabajadores, con el fin de disminuir los accidentes laborales y, además, hay que tomar en consideración cómo, en el análisis expuesto, no toman en cuenta a trabajadores no asegurados, quienes sufren accidentes, y no se tiene realmente un resultado acerca de la incidencia de siniestralidad laboral a nivel nacional.

En conclusión, se reportan, para el último año de esta investigación, las actividades y subactividades económicas con mayor índice ponderado de siniestralidad laboral, para

el 2017 en Costa Rica⁽³⁴⁾, reportándose en primer lugar la agricultura con 3,60, quien cuenta con las siguientes actividades: cultivo de caña de azúcar, cultivo de frutas tropicales y subtropicales; en segundo lugar se reporta la construcción con 3,59, esto para quienes realizan construcción de edificios e instalaciones eléctricas y, en tercer y último lugar, el sector público con 1,80, ya sea en las instituciones de salud y municipalidades, de acuerdo con las actividades peligrosas y riesgosas que realizan los trabajadores.

CAPÍTULO VI:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

1. Los mayores AVP de los 28 años en estudio fueron en el sexo masculino, en personas entre 15 a 49 años en 1990, mientras que los menores AVP fueron en mujeres, mayores de 70 años, en el 2017.

2. La mayor tasa de AVD fue para el grupo del sexo masculino en edades entre 50 69 años para 1990, mientras que la menor tasa fue para el sexo femenino en edades mayores de 70 años, para el año 2017.

3. Los mayores AVAD de los años en estudio fueron en el sexo masculino en personas de 15 a 49 años en 1990, mientras que los menores AVAD fueron en mujeres, además en personas mayores de 70 años, para el 2017.

4. La mayor tasa de AVISA se obtiene a partir de 1990 para el grupo de 15 a 49 años, el cual es para el sexo masculino, y la menor es para el sexo femenino en el 2017 para el grupo de personas mayores de 70 años, aunque la tasa en el sexo femenino ha ido en aumento al pasar de los años, para el grupo de 50 a 69 años solamente.

5. La tasa de mortalidad por lesiones ocupacionales en Costa Rica, se presentó a mayor escala en el sexo masculino entre 15 y 49 años, con la tasa de mortalidad más alta para el año 1990. En los siguientes años, esta tasa ha ido en descenso, pero

siempre conservando el primer lugar. La menor tasa de mortalidad se presenta en el sexo femenino, en personas mayores de 70 años.

6. El sexo con mayor tendencia a vivir años con discapacidad, muerte prematura y alto nivel de la tasa de mortalidad es el masculino.

7. La edad con mayor tendencia a vivir años con discapacidad, muerte prematura y alto nivel de la tasa de mortalidad es la de las personas con edades entre 15 a 49 años, mientras que la edad con menor tendencia a esto es en las personas mayores a 70 años.

8. De acuerdo con los tres países en estudio, Estados Unidos demostró menor cantidad de ausencias al trabajo, en comparación con España, quien tuvo la mayor cantidad de ausencias, y actualmente sigue en ascenso.

9. Alrededor del 10 al 15% de los trabajadores de América tienen este acceso a servicios básicos de la Salud en el ámbito laboral.

10. Los principales problemas a nivel mundial en el ámbito laboral son: dolor de espalda (37%), pérdida de la audición (16%) y EPOC (13%).

11. Los principales problemas a nivel de América son: hipoacusia ocupacional, intoxicaciones por plaguicidas, metales pesados, enfermedades respiratorias y asociadas a la piel.

12. Se reportan 7000 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas por cada año en América Latina y el Caribe.

13. Ocurren alrededor de 36 lesiones relacionadas con el trabajo por minuto, y 300 trabajadores mueren al día debido a lesiones ocupacionales; además, 800 000 muertes por año ocurren por lesiones ocupacionales, y 11 000 por enfermedades ocupacionales a nivel mundial.

14. En el 2017 se reporta una totalidad de 1 359 916 personas aseguradas en el INS por riesgos de trabajo.

15. La siniestralidad laboral para el año 2017 fue del 8,4%, aumentando notablemente durante los últimos 5 años.

16. Las actividades y subactividades económicas con mayor índice ponderado de siniestralidad laboral para el 2017, en Costa Rica, son: primer lugar la agricultura con 3.60 para las siguientes actividades: cultivo de caña de azúcar, cultivo de frutas tropicales y subtropicales; en segundo lugar, la construcción con 3.59 para

construcción de edificios e instalaciones eléctricas, y en tercer y último lugar, el sector público con 1.80, ya sea en las instituciones de Salud y municipalidades.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Capacitar a las personas en el trabajo sobre los riesgos que cada puesto conlleva, brindando información sobre las lesiones ocupacionales que puede llegar a sufrir el trabajador.
2. Promover, a todas las empresas que cuentan con medicina de empresa, que se logren incorporar a la red GESO del INS, la cual cuentan con programas 100% comprometidos con la Salud Ocupacional del país, para obtener mayor cobertura y poder abordar a la mayor cantidad de empresas y trabajadores posibles.
4. Reforzar la recolección de datos epidemiológicos sobre lesiones ocupacionales, para actualizar los registros nacionales que se obtienen.
5. Enseñar, en el periodo de secundaria, sobre temas de Salud Ocupacional, ergonomía, colocación de equipo de seguridad y prevención de accidentes, para que se adapten como una asignatura de la secundaria, y así lograr una mejor comprensión a la hora que se inicie la actividad laboral.
6. Utilizar pesticidas o químicos amigables con el ambiente, que propicien menor daño al que se expone el trabajador.

7. Realizar programas, entrenamientos y simulacros más especializados en cada sector laboral, para cumplir con las guías realizadas por la empresa y evitar problemas de salud, debido a que se pueden prevenir si se cuenta con la información adecuada.

8. Crear evidencia en Salud Pública para realizar nuevas políticas nacionales de Salud Ocupacional para trabajadores, y así disminuir el riesgo y la mortalidad.

9. Realizar campañas, con el INS, acerca de Salud Ocupacional, donde se realicen charlas, actividades y demostraciones de colocación de equipo en diferentes instituciones del país, para lograr llamar la atención del público y del patrono y, a la vez, lograr incorporarse a los programas y servicios sobre condiciones de trabajo.

10. Realizar, de manera rápida, eficaz y eficiente, el proceso de incorporación a los servicios de gestión preventiva de Salud Ocupacional del INS en empresas, con el propósito de poder asegurar la inscripción de la mayor cantidad de empresas del país, para una mayor cobertura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enfermedades respiratorias de origen ocupacional [Internet]. [cited 2019 May 27]. Available from: <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289615300867>
2. Jiménez ÚO. Occupational low back pain and disability at work. :10.
3. Ramírez AV. Intoxicación ocupacional por mercurio. *An Fac Med.* 2008 Mar;69(1):46–51.
4. Alonzo L. Dermatitis por contacto ocupacional. 1999;8:7.
5. Breña J, Falcón N, Fernández C, Zuazo J. Accidentes ocupacionales en personal que labora en clínicas y consultorios de animales de compañía, Lima 2010. *Salud Tecnol Vet.* 2014 Oct 26;2(1):24.
6. Maizlish N, Loreto V, Borges A. Lumbalgia ocupacional en enfermeras venezolanas. *Salud Los Trab.* 2004;12(1):19–32.
7. Montiel M, Romero J, Lubo Palma A, Quevedo AL, Rojas L, Chacin B, et al. Valoración de la carga postural y riesgo musculoesqueletico en trabajadores de una empresa metalmeccanica. *Salud Los Trab.* 2006 Jun;14(1):61–9.
8. Temas-de-Epidemiologia-y-Salud-Publica-Tomo-II.pdf [Internet]. [cited 2019 May 27]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Yohama_Caraballo-Arias/publication/291165356_Temas_de_Epidemiologia_y_Salud_Publica_Tomo_II/links/5b0485c54585154aeb07f5c7/Temas-de-Epidemiologia-y-Salud-Publica-Tomo-II.pdf
9. Camargo L, Jaramillo V, Morantes L, Serna P, Trespalcios EMV. Esporotricosis: una enfermedad ocupacional poco conocida. *Rev CES Salud Pública.* 2012;3(2):273–9.
10. Lima Mompó G, Aldana Vilas L, Casanova Sotolongo P, Casanova Carrillo P, Casanova Carrillo C, García Gutiérrez E. Influencia del estrés ocupacional en el proceso salud- enfermedad. *Rev Cuba Med Mil.* 2003 Jun;32(2):0–0.
11. chi123p.pdf [Internet]. [cited 2019 May 27]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubhigepi/chi-2012/chi123p.pdf>
12. García JE. Saúde Pública - None None. *Rev Panam Salud Pública.* 1998 Dec;4:383–7.

13. Chaves Moreno A, Madrigal Ramírez É, Vargas Sanabria M, Abarca Villalobos Z. El suicidio en Costa Rica en el año 2005. *Med Leg Costa Rica*. 2008 Mar;25(1):17–35.
14. Duque MOG. Carga de la enfermedad Burden of disease Carga de doença. *CES Salud Pública*. 2012 Nov 23;3(2):289–95.
15. Evans-Meza R. Carga Global de la Enfermedad: breve revisión de los aspectos mas importantes. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2015;1(2):107–16.
16. Aleman A, Colistro V, Colomar M, Cavalleri F, Alegretti M, Buglioli M, et al. Carga de enfermedad de los adolescentes en Uruguay y su comparación con la de América Latina y el Caribe. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. 2018 Sep;23(9):2813–20.
17. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona P-J, Fernández E, et al. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. *Med Clínica*. 2018 Sep;151(5):171–90.
18. Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jiménez-Corona A, Campuzano-Rincón JC, Franco-Marina F, et al. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Pública México*. 2013 Dec;55(6):580–94.
19. Gómez L. Universidad de Costa Rica. :191.
20. Piñera WJD, Padua GR, Calvo SM, Fernández TML. Apuntes sobre la Epidemiología Ocupacional. :19.
21. Ramírez AV. Servicios de salud ocupacional. *An Fac Med*. 2012 Jan;73(1):63–9.
22. [wcms_125164.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_125164.pdf) [Internet]. [cited 2019 Jul 4]. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_125164.pdf
23. Gómez L. Universidad de Costa Rica. :191.
24. Decretos [Internet]. [cited 2019 Dec 23]. Available from: <https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos.aspx>
25. Constitución Política de Costa Rica. :33.
26. Decreto N° 39321-MTSS Política Nacional de Salud Ocupacional.pdf [Internet]. [cited 2019 Dec 23]. Available from:

- https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos_normativa_reglamentaria/Decreto%20N%C2%B0%2039321-MTSS%20Politica%20Nacional%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf
27. Decreto 39408 Reglamento Comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional.pdf [Internet]. [cited 2019 Dec 25]. Available from: https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos_normativa_reglamentaria/Decreto%2039408%20Reglamento%20Comisiones%20y%20Oficinas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf
28. ley_7739_codigo_de_ninez_y_la_adolencia.pdf [Internet]. [cited 2019 Dec 25]. Available from: https://cso.go.cr/legislacion/leyes/ley_7739_codigo_de_ninez_y_la_adolencia.pdf
29. Directrices [Internet]. [cited 2019 Dec 26]. Available from: <https://www.cso.go.cr/legislacion/directrices.aspx>
30. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. [cited 2019 Dec 26]. Available from: <http://www.pgrweb.go.cr/scij/main.aspx>
31. cuadros_anuario_2013.pdf [Internet]. [cited 2019 Dec 27]. Available from: https://cso.go.cr/documentos_relevantes/consultas/cuadros_anuario_2013.pdf
32. Rica C. ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL. :56.
33. Rica C. ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL. :72.
34. Rica C. ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL. :50.
35. HistoriadellNSnuestrosinicios.pdf [Internet]. [cited 2019 Dec 27]. Available from: <http://portal.ins-cr.com/NR/rdonlyres/F95D4075-264B-4568-9FFB-F36B282F5EE8/5057/HistoriadellNSnuestrosinicios.pdf>
36. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Pilar Baptista Lucio M. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill; 2014.
37. Martín - 3.5 Caso práctico de Carga de Enfermedad..pdf [Internet]. [cited 2019 Jun 25]. Available from: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500562/n3.5_Caso_pr__ctico_de_carga_de_enfermedad.pdf
38. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [cited 2019 Sep 2]. Available from: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>

39. Acerca de la OCDE - OECD [Internet]. [cited 2019 Oct 29]. Available from: <http://www.oecd.org/acerca/>
40. Health Status [Internet]. [cited 2019 Oct 22]. Available from: <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=24879#>
41. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | Salud de los Trabajadores: Recursos [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. [cited 2019 Oct 22]. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es
42. Rica - ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL.pdf [Internet]. [cited 2019 Dec 28]. Available from: https://cso.go.cr/documentos_relevantes/consultas/Estadisticas%20Salud%20Ocupacional%202015.pdf

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

Antes de Cristo (a. de C.).

Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD).

Años de Vida Perdidos (AVP).

Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA).

Años Vividos con Discapacidad (AVD).

Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

Gestión Preventiva y Salud Ocupacional (GESO).

Global Burden of Disease (GBD).

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

Institute for Health Metrics and Evaluation (OCDE).

Instituto Nacional de Seguros (INS).

Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Organización Mundial de la Salud (OMS).

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Patronato Nacional de la Infancia (PANI).

Prevención de Salud Ocupacional (PREVENSO).

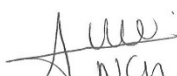
Servicio de Salud Ocupacional (SSO).

Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Andrea Núñez Chaves, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1585-0559 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 EN MEDICINA Y CIRUGÍA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: CARGA DE LE ENFERMEDAD ATRIBUIBLE POR LESIONES OCUPACIONALES EN COSTA RICA DE 1990 AL 2017, 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 cinco días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve


A NCH 1-1585-0559

Firma del estudiante

Cédula

CARTAS DE APROBACIÓN

05 de noviembre del 2019


Dirección de registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

El estudiante Andrea Núñez Chaves, cédula de identidad número 1-1585-0559, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "CARGA DE LA ENFERMEDAD ATRIBUIBLE POR LESIONES OCUPACIONALES EN COSTA RICA DE 1990 AL 2017", 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)	ORIGINALIDAD 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%	25%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	15%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL	100%	90%

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


Dr. Alex R. Vargas Badilla.
Ced. 1-1444-0324.
Cod.: 15111.

*Dr. Alex R. Vargas
Médico Cirujano
Cod.: 15111*

San José, 02 Enero, 2020.

**Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente**

Estimados:

La estudiante **Andrea Núñez Chaves**, cédula de identidad número **1-1585-0559**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"CARGA DE LA ENFERMEDAD ATRIBUIBLE POR LESIONES OCUPACIONALES EN COSTA RICA DE 1990 AL 2017"** el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura.

He revisado y hecho observaciones basándome en mi función como lector, en lo referente a contenido analizado, 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 mínimas aceptables, correspondientes a las observaciones indicadas.

Por lo anterior, en calidad de Lector metodológico, doy visto bueno al trabajo de investigación para que sea defendido públicamente.

Atentamente,

**CHRISTIAN
DAVID
VALVERDE
SOLANO
(FIRMA)**

Firmado
digitalmente por
CHRISTIAN DAVID
VALVERDE SOLANO
(FIRMA)
Fecha: 2020.01.02
09:22:04 -06'00'

Christian Valverde Solano
1-1375-0845
Carnet No. 13482

Licda. Zayda Ureña Araya
Filóloga U.C.R.
San Luis, Santo Domingo, Heredia Costa Rica. Teléfono 87526130
Carné 0163849, Colegio de Licenciados y Profesores. E-mail zaylaud 1717@gmail.com

CONSTANCIA DE REVISION FILOLÓGICA DE TESIS

La suscrita, licenciada en Filología Española, Zayda Ureña Araya, hace constar que efectuó la revisión filológica del documento denominado **CARGA DE LA ENFERMEDAD ATRIBUIBLE POR LESIONES OCUPACIONALES EN COSTA RICA DE 1990 AL 2017**. Este consiste en una TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN LA CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA, de la UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA. La postulante es **ANDREA NÚÑEZ CHAVES**. Al respecto, indica que luego de efectuadas las correcciones necesarias, el documento se encuentra listo para su presentación y disertación, pues se ajusta a las normas gramaticales y ortográficas establecidas por la Ortografía RAE (2010) y a la modalidad de discurso, correspondiente a su especialidad.

Dado en San Luis, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica, el 03 de enero del dos mil veinte, a solicitud de la persona interesada, y para los efectos administrativos pertinentes.


Licda. Zayda Ureña Araya

**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, 08 de Enero del 2020

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Andrea Núñez Chaves con número de identificación 1-1585-0559 autor (a) del trabajo de graduación titulado Carpa de la Entidad atribuida por los presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de Licenciatura; (SI/NO) 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,

Andrea Núñez Chaves
1-1585-0559
Firma y Documento de Identidad