

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

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

**MORTALIDAD Y CARGA DE LA
ENFERMEDAD POR Pioderma EN
COSTA RICA, MÉXICO, PANAMÁ,
VENEZUELA Y COLOMBIA DE 1990-
2019**

TIFFANY LEIVA ABARCA

2025

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
DEDICATORIA	9
AGRADECIMIENTO.....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I:.....	15
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1.1 Antecedentes del problema	16
1.1.1.1 Antecedentes internacionales	16
Antecedentes del estado de salud de la población de México, Panamá, Venezuela y Colombia del periodo de 1990 – 2019	23
1.1.1.2 Antecedentes nacionales.....	28
Antecedentes del estado de salud de la población de Costa Rica del periodo de 1990 – 2019	28
1.1.2 Delimitación del problema	29
1.1.3 Justificación.....	30
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	31
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
1.3.1 Objetivo general	31
1.3.2 Objetivos específicos.....	31
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	32
1.4.1 Alcances de la investigación	32
1.4.2 Limitaciones de la investigación	33
CAPÍTULO II:	35
MARCO TEÓRICO.....	35
2.1 CARGA DE LA ENFERMEDAD.....	36
2.1.1 Definición.....	36
2.1.2 Historia.....	36

2.1.3 Medición de la carga de la enfermedad.....	37
2.1.4 Fórmula de la Carga de la Enfermedad	38
Fórmula para calcular los años de vida perdidos (AVP o YLL, por sus siglas en inglés)	38
Fórmula para calcular los años vividos con discapacidad (AVD)	38
Fórmula para calcular los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)	39
2.1.5 Importancia de los AVAD.....	39
2.1.6 Definición del proceso de determinación de la carga de la enfermedad	40
2.2 MORTALIDAD	41
2.2.1 Generalidades	41
2.2.2 Tasa de mortalidad general.....	42
2.2.3 Importancia de la medición de la mortalidad	43
2.3 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y DEMOGRÁFICO DE VENEZUELA, PANAMÁ, COLOMBIA, MÉXICO Y COSTA RICA	44
2.3.1 Venezuela	44
2.3.2 Panamá	44
2.3.3 Colombia	45
2.3.4 México.....	45
2.3.5 Costa Rica	46
2.4 RAZONES CONTEXTUALES POR LAS QUE SON COMPARABLES LOS PAÍSES DE VENEZUELA, PANAMÁ, COLOMBIA, MÉXICO Y COSTA RICA	46
2.5 PIEL	48
2.5.1 Generalidades del sistema tegumentario	48
2.5.2 Funciones	48
2.5.3 Anatomía	49
2.5.3.1 Epidermis	49
2.5.3.2 Dermis	51
2.5.3.3 Tejido celular subcutáneo.....	52
2.6 PIODERMA	52
2.6.1 Generalidades	52
2.6.2 Principales enfermedades que comprenden las distintas formas de pioderma	54
2.6.2.1 Impétigo	54
2.6.2.1.1 Epidemiología	54
2.6.2.2 Impétigo ampolloso.....	54

2.6.2.2.2 Manifestaciones Clínicas.....	55
2.6.2.2.3 Diagnóstico.....	55
2.6.2.2.4 Tratamiento	56
2.6.2.3 Impétigo no ampoloso.....	57
2.6.2.4 Pioderma gangrenoso	57
2.6.2.4.1 Generalidades.....	57
2.6.2.4.2 Etiopatogenia.....	58
2.6.2.4.3 Manifestaciones Clínicas.....	59
2.6.2.4.4 Variantes clínicas	60
Tabla N°1 Variantes clínicas del pioderma gangrenoso y principales características	60
2.6.2.4.5 Diagnóstico.....	61
Tabla N° 2 Criterios Diagnósticos de pioderma gangrenoso.	61
2.6.2.4.6 Tratamiento	62
CAPÍTULO III:.....	63
MARCO METODOLÓGICO	63
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	64
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	64
3. 3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	64
3.3.1 Población.....	65
3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión	65
Tabla N°3 Criterios de Inclusión y exclusión	65
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	65
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	66
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	66
Tabla N°4 Operacionalización de las variables.....	69
3.7 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	72
3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	72
3.9 ANALISIS DE DATOS	72
CAPÍTULO IV:.....	74
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	74
Figura 1. Mortalidad general por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.....	75

Figura 2. Mortalidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.....	77
Figura 3. Mortalidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	78
Tabla N°5 Mortalidad por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	79
Tabla N°6 Mortalidad por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.	82
Figura 4. Incidencia general por pioderma en México, de 1990 al 2019.	84
Figura 5. Incidencia general por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.....	85
Figura 6. Incidencia por pioderma en México, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	86
Figura 7. Incidencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	87
Figura 8. Incidencia por pioderma en México, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	88
Figura 9. Incidencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.....	89
Tabla N°7 Incidencia por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	91
Tabla N°8 Incidencia por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.	94
Figura 10. Prevalencia general por pioderma en México, de 1990 al 2019.	97
Figura 11. Prevalencia general por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.....	98
Figura 12. Prevalencia por pioderma en México, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	100
Figura 13. Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	100
Figura 14. Prevalencia por pioderma en México, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	102
Figura 15. Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.....	103
Tabla N°9 Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	104
Tabla N°10 Prevalencia por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.	107
Figura 16. Años de vida ajustados por discapacidad en general por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.	109

Figura 17. Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	111
Figura 18. Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	112
Tabla N°11 Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.	114
Tabla N°12 Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.	118
CAPÍTULO V:	121
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	121
CAPÍTULO VI:.....	129
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	129
6.1 CONCLUSIONES	130
6.2 RECOMENDACIONES	132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....	143
ANEXOS.....	144
DECLARACIÓN JURADA	145
CARTAS DE APROBACIÓN.....	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Variantes clínicas del pioderma gangrenoso y principales características.....	60
Tabla N° 2 Criterios Diagnósticos de pioderma gangrenoso.....	61
Tabla N°3 Criterios de Inclusión y exclusión	65
Tabla N°4 Operacionalización de las variables.....	69
Tabla N°5 Mortalidad por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	79
Tabla N°6 Mortalidad por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.	82
Tabla N°7 Incidencia por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	91
Tabla N°8 Incidencia por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.94	94
Tabla N°9 Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	104
Tabla N°10 Prevalencia por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.	107
Tabla N°11 Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	114
Tabla N°12 Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mortalidad general por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.	75
Figura 2. Mortalidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	77
Figura 3. Mortalidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	78
Figura 4. Incidencia general por pioderma en México, de 1990 al 2019.	84
Figura 5. Incidencia general por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.	85
Figura 6. Incidencia por pioderma en México, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	86
Figura 7. Incidencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	87
Figura 8. Incidencia por pioderma en México, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	88
Figura 9. Incidencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	89
Figura 10. Prevalencia general por pioderma en México, de 1990 al 2019.	97
Figura 11. Prevalencia general por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.	98
Figura 12. Prevalencia por pioderma en México, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	100
Figura 13. Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	100
Figura 14. Prevalencia por pioderma en México, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	102
Figura 15. Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	103
Figura 16. Años de vida ajustados por discapacidad en general por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.	109
Figura 17. Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.	111
Figura 18. Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.	112

DEDICATORIA

A mis padres,

Por ser un pilar en mi vida, por su amor incondicional, por sus sacrificios y por enseñarme el valor del trabajo, la honestidad y la perseverancia.

Gracias por creer en mí, incluso en aquellos momentos en que yo dudaba, por su apoyo incansable y por acompañarme en cada paso de mi camino.

Les dedico esta tesis con todo mi amor y gratitud eterna.

AGRADECIMIENTO

Al culminar este trabajo, deseo expresar mi agradecimiento a quienes, con su apoyo constante y cariño, me alentaron, acompañaron e hicieron posible el logro de muchos objetivos y la realización de esta tesis.

A mis padres y hermanas, por su amor, por estar siempre presentes, incluso en silencio, sosteniéndome en cada paso de este camino. Por su apoyo constante, por brindarme alegría y aliento en los momentos más necesarios.

A mi querido Alonso Villegas, gracias por tu amor, paciencia y comprensión; por estar a mi lado en cada etapa, celebrando mis logros y acompañándome en los momentos difíciles. Tu apoyo emocional y motivación, has sido esenciales para mantenerme firme hasta el final.

A mis amigas Nataly Velásquez y en especial Alexia Laffitte, gracias por su compañía incondicional, por los momentos de risa en medio del estrés y por brindarme siempre palabras de ánimo cuando las necesitaba. Su amistad ha sido un pilar importante a lo largo de este proceso.

A Marianela Chacón y Melissa Chavarría, por su valioso acompañamiento en el transcurso de mi formación universitaria. Gracias por compartir conmigo jornadas de estudio, muchas horas de esfuerzo, por su amistad, por estar presentes en los días buenos y en los que no, ustedes han sido parte de este camino.

A Martha Murillo, por su generosidad al compartir sus conocimientos y por ofrecerme su orientación con disposición y amabilidad. Su apoyo académico durante el desarrollo de esta investigación fue crucial para su correcta ejecución.

A todos ustedes, mi gratitud sincera. Este logro también les pertenece.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El pioderma representa una infección cutánea subestimada que ocasiona consecuencias importantes en la salud pública. Esta investigación analiza su carga de enfermedad y mortalidad en cinco países latinoamericanos (Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia), durante el periodo de 1990-2019.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la mortalidad y la carga de la enfermedad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia de 1990-2019.

METODOLOGÍA

Se utiliza un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo y transversal. Los sujetos de estudio son personas de ambos sexos y todos los grupos etarios diagnosticados con pioderma en los cinco países mencionados. La información se obtuvo de la herramienta Global Burden of Disease del Instituto Internacional de Métricas en Salud, y se complementó con bases de datos académicas. Los indicadores analizados son la incidencia, prevalencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD).

RESULTADOS

Los hallazgos evidenciaron que, a pesar de que el pioderma no es una causa principal de muerte, sí ocasiona una carga significativa por su morbilidad y discapacidad. Se observaron patrones persistentes, como que la mayor incidencia es en población infantil y zonas rurales. Colombia muestra el mayor aumento en mortalidad, seguido de México. La prevalencia y los AVAD

reflejan afectación continua, particularmente en contextos de pobreza y deficiencia en atención sanitaria.

DISCUSIÓN

El estudio corrobora la transición epidemiológica incompleta en Latinoamérica, en donde, a pesar del descenso de algunas patologías infecciosas, las cutáneas persisten debido a desigualdades sociales. La resistencia antimicrobiana, la falta de educación en higiene y el colapso de sistemas de salud, agravan la situación.

CONCLUSIONES

El pioderma se establece como un problema significativo de salud pública en los países estudiados. Requiere atención esta enfermedad, especialmente en poblaciones vulnerables, mediante políticas sanitarias, programas de prevención e intervenciones educativas. Pese a las limitaciones metodológicas, los datos ofrecen una perspectiva útil para la toma de decisiones en salud pública.

PALABRAS CLAVE

Pioderma, carga de la enfermedad, epidemiología, América Latina, AVAD.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Pyoderma is an underestimated skin infection that has significant consequences for public health. This research analyzes its disease burden and mortality in five Latin American countries (Costa Rica, Mexico, Panama, Venezuela and Colombia) during the period from 1990 to 2019.

GENERAL OBJECTIVE

To analyze the mortality and disease burden due to pyoderma in Costa Rica, Mexico, Panama, Venezuela, and Colombia from 1990 to 2019.

METHODOLOGY

A quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional approach was used. The study subjects included individuals of both sexes and all age groups diagnosed with pyoderma in the five countries mentioned. Data were obtained from the Global Burden of Disease tool of the Institute for Health Metrics and Evaluation and complemented with academic databases. The indicators analyzed included incidence, prevalence, mortality, and disability-adjusted life years (DALYs).

RESULTS

The findings showed that although pyoderma is not a leading cause of death, it does impose a significant burden due to its morbidity and disability. Persistent patterns were observed, such as higher incidence among children and in rural areas. Colombia exhibited the highest increase in mortality, followed by Mexico. Prevalence and DALYs reflect a continued impact, particularly in contexts of poverty and inadequate healthcare.

DISCUSSION

The study confirms the incomplete epidemiological transition in Latin America, where, despite a decline in certain infectious diseases, skin infections persist due to social inequalities. Antimicrobial resistance, lack of hygiene education, and the collapse of healthcare systems exacerbate the situation.

CONCLUSIONS

Pyoderma is established as a significant public health issue in the countries studied. This disease requires attention, especially among vulnerable populations, through health policies, prevention programs, and educational interventions. Despite methodological limitations, the data provide a useful perspective for public health decision-making.

KEYWORDS

Pyoderma, disease burden, epidemiology, Latin America, DALYs.

CAPÍTULO I:
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

Los trastornos de la piel abarcan una extensa variedad de patologías, dentro de las cuales existe un subgrupo importante correspondiente a pioderma. Dichas afecciones representan un importante problema de salud pública en muchos países, sin embargo, no se cuenta con estudios epidemiológicos de calidad, a pesar, de ser una necesidad en materia de salud. Por este motivo, se ha generado una preocupación sobre las consecuencias que puede ocasionar la carga de la enfermedad de dichas patologías en las distintas regiones, originando la realización de algunos estudios al respecto (Bowen et al., 2015).

En el 2015 se realiza una revisión epidemiológica de artículos publicados entre 1970 y el 2014, sobre estudios basados en personas que presentan trastornos en la piel; los datos finales se obtienen de 89 estudios, dichas revisiones se centran principalmente en África, Asia, Oceanía, América del norte, América Latina y el Caribe. La investigación se centra en el impétigo, el cual es una de las principales formas de pioderma que se pueden presentar (Bowen et al., 2015).

La patología reporta una carga de la enfermedad constante y una frecuencia mayor en la población infantil; se calcula más de 162 millones de infantes afectados, con una prevalencia media de 12,3% durante los 44 años de estudio, esto en las regiones antes mencionadas. También esta investigación es comparada con la estimación previa, la cual es de 111 millones de niños con impétigo (Bowen et al., 2015).

Oceanía tiene la mayor tasa infantil reportada y las estimaciones más altas por infección cutánea se ubican en las poblaciones de ingresos bajos y medios, incluido en los países con un Índice de

Desarrollo Mundial alto, donde el predominio de impétigo se encuentra en sitios rurales, representando un 19,4% (Bowen et al., 2015).

El *Streptococcus pyogenes* y el *Staphylococcus aureus* son en distintos países de África, Asia, Oceanía, América del norte, América Latina y el Caribe, los patógenos que se encuentran mayormente involucrados en estas infecciones cutáneas. En el caso del oeste de Gambia se cultivan lesiones de pioderma, en donde se obtienen los mismos resultados, en el 80,8% dieron positivo por *Staphylococcus aureus* y en el 50,8% por *Streptococcus pyogenes* (Bowen et al., 2015; Armitage et al., 2019).

El pioderma se puede presentar de forma secundaria en una afección; el *Streptococcus pyogenes* es una bacteria frecuentemente relacionada con la enfermedad reumática cardiaca, lo que puede explicar el origen de la correlación entre el pioderma y dicho padecimiento, aunque, no es la única de las infecciones que es causada por dicho patógeno. En el caso de la escabiosis, es otra de las dolencias que frecuentemente se puede llegar a complicar y provocar dolencias secundarias; es por esta razón, que se explica el motivo por el que existe una alta prevalencia de estas dos patologías de forma concomitante (Armitage et al., 2019).

El archipiélago de Bijagós está ubicado en Guinea-Bissau, país del oeste de África, en este sitio para el año 2018 se hace un estudio de prevalencia por pioderma y otras dermatosis. Se realiza solamente en la población infantil y se ejecuta en dos periodos; durante la época seca, de 1062 niños el 29,9% presenta una enfermedad en la piel; de esta muestra el tercer diagnóstico más frecuente es pioderma con un 7,7%; en el caso de la estación lluviosa la población es de 320 niños, en donde el 37,8% contiene un trastorno cutáneo, en este caso el segundo diagnóstico más común es pioderma con 11,9% (Marks et al., 2019).

La dermatitis tiene alta relevancia en la niñez; en Bijagós, principalmente las infecciones fúngicas son las que ocupan el primer puesto, sin embargo, seguida de éstas, están las bacterianas, ocasionando una carga de morbilidad importante, considerando que, sin importar la estación, las dermatosis representan una prevalencia de casi el 30%, siendo un porcentaje que impacta en la salud de la población (Marks et al., 2019).

La enfermedad se adquiere de distintas formas; en un hospital de tercer nivel en Kathmandu, el departamento de consulta externa de Dermatología, realiza una investigación orientada en conocer la prevalencia que puede presentar el pioderma en los casos que son adquiridos en la comunidad; la forma primaria representa el 12,72%; se subdivide en las distintas formas, observándose en un 4,41% foliculitis, en un 4,15% furunculosis, en un 1,55% impétigo, en un 1,55% absceso y paroniquia bacteriana en 1,03%, determinando las frecuencias de presentación en la población afectada (Ghimire et al., 2019).

El pioderma es una patología infecciosa, el pilar fundamental para su tratamiento son los antibióticos; a pesar, de la importancia de estos para el manejo, el uso excesivo conlleva a la aparición y por consiguiente propagación de cepas resistentes, lo que reafirma la necesidad de la realización de estudios de cultivo y sensibilidad a los antibióticos; con este contexto se obtiene que los pacientes del departamento de consulta externa de Dermatología del Hospital de Kathmandu, presentan una mayor resistencia a la azitromicina con un 30,95%, seguida de la cloxacilina con un 26,19% (Ghimire et al., 2019).

El *Staphylococcus aureus* es el germen más comúnmente aislado en un 58,3% de las muestras y el segundo lugar es el *Staphylococcus epidermidis* en un 4,17%, expone un gran margen de diferencia entre cada uno; además, con respecto a la sensibilidad de los antibióticos, el

Staphylococcus aureus presenta una sensibilidad de un 100% a la vancomicina, seguida de un 95,2% a la gentamicina, ciprofloxacina y la ceftriaxona, aspecto relevante en materia de tratamiento para un manejo adecuado de la patología, estancia hospitalaria y costos (Ghimire et al., 2019).

La resistencia a los antibióticos es una problemática en el sur de la India, es debido a eso que se realiza un estudio clínico-bacteriológico de piodermas, en un centro de atención terciario, ya que, dicha afección constituye una carga relevante en la población infantil. De los sujetos analizados, el 65% sufrían pioderma primario y el 35% secundario, de los cuales, el grupo etario más afectado es el de menores de 10 años; además el tipo más frecuente presente es el impétigo con un 38,7%, seguido por la foliculitis con un 20,8% (Mohan et al., 2016).

Los gérmenes obtenidos en los cultivos son en un 92,6% cocos grampositivos y en un 5,5% bacilos gramnegativos, en donde se aísla en un 83,9% el *Staphylococcus aureus*, siendo la bacteria más común tanto en pioderma primario como secundario, sin embargo, con respecto al segundo puesto, si hubo variación según el origen, ya que, el *Streptococcus pyogenes* se descubre en primarios y en los piodermas secundarios las *Pseudomonas aeruginosa* (Mohan et al., 2016).

Las bacterias cuentan con sensibilidad a ciertos antibióticos; los resultados revelan que en un 86,8% el *Staphylococcus aureus* es resistente a penicilina y en un 19,1% a la meticilina, documentando asimismo una prevalencia alta de los estafilococos; aun así, la mayoría de las cepas muestran sensibilidad a cefazolina, gentamicina, cotrimoxazol, amikacina y vancomicina; por el contrario, el *Streptococcus pyogenes* cuenta con una sensibilidad del 100%

a la penicilina, además, resalta en la investigación el riesgo de estafilococos resistente a la meticilina en los casos de foliculitis y forunculosis (Mohan et al., 2016).

El *Staphylococcus aureus* metilino-resistente es un microorganismo que se halla en varios estudios de infecciones en piel y tejidos blandos adquiridas en la comunidad, han aumentado su prevalencia en todo el mundo; dicha resistencia les permite a los patógenos crecer y reproducirse en presencia de meticilina y otros antibióticos beta-lactámicos, lo que infiere directamente con el manejo antibiótico, no obstante, estas cepas obtenidas en la comunidad son distintas a las nosocomiales, ya que, a pesar de presentar resistencia a ciertos antibióticos, es en la minoría de ellos y no poseen factores de riesgo clásicos (Aguayo-Reyes et al., 2018; Kong et al., 2016; Valderrama-Beltrán et al., 2019).

El aislamiento del *Staphylococcus aureus* metilino-resistente predomina en niños, pero, en Chile la presencia de este microorganismo se ha visto tanto en infantes como en la población adulta, ocasionando infecciones superficiales y profundas graves (Cruz-Choappa et al., 2021).

La Leucocidina *Panton-Valentine* (LPV) es una exotoxina que lisa leucocitos, asociada con dermonecrosis. En Berlín, Alemania, en un jardín de niños, se presentan brotes de lesiones en piel con *Staphylococcus aureus* que porta un gen que codifica la LPV; en el caso de Europa, se ha documentado que dicha cepa suele ser sensible a la meticilina, sin embargo, en USA ocurre lo contrario, la estirpe suele ser resistente; ambos tipos de cepas suelen transmitirse de la misma forma, puede ser por contacto físico, compartir ropa o visitas a saunas (Leistner et al., 2017).

El estudio analiza cepas de *Staphylococcus aureus* metilino-sensibles adquiridas en la comunidad (CA-MSSA) con LPV positivo. Lo documentado revela que en todos los casos el germen presente era el *Staphylococcus aureus* con resistencia a cotrimoxazol, pero sensible a

la meticilina, la principal transmisión era el contacto directo entre los niños, los cuales presentaban colonización nasal y faríngea, afectando también a sus familias (Leistner et al., 2017).

El pioderma gangrenoso (PG) es una de las patologías dermatológicas poco comunes, que puede ser secundaria a otras enfermedades y a procedimientos quirúrgicos; las afecciones que usualmente se ven asociadas son las autoinmunes, dentro de las cuales tenemos la enfermedad inflamatoria intestinal, gammapatías monoclonales, artritis reumatoide, síndromes mielodisplásicos, leucemias mieloides y tumores malignos (Ebrad et al., 2018).

El PG secundario es una de las presentaciones raras de la enfermedad, tiene una incidencia mundial estimada de 3 a 10 casos por un millón de habitantes por año, en donde el sexo mayormente afectado es el femenino y el grupo etario en el que predomina la dolencia es entre los veinte y cincuenta años; la tasa comparable de pacientes con una afección autoinmune asociada es de 32,3%, así que dichos trastornos son los principales factores de riesgo del padecimiento; en regiones con alta prevalencia de patologías autoinmunes es mayor la probabilidad de que se presente esta morbilidad en la población (Ebrad et al., 2018).

Un estudio realizado en Japón demuestra que la tasa de incidencia anual por PG es baja, siendo una patología infrecuente en esta población; además, se resalta que dicha afección presenta una asociación habitual con la enfermedad inflamatoria intestinal y con otras dolencias en menor grado, dichos padecimientos son los trastornos hematológicos y la artritis (Inoue et al., 2017).

La información recolectada del departamento de dermatología de nueve hospitales de Japón, en un periodo de 1982 hasta 2011/2014, identifica a 62 personas que tienen PG, con una edad media de presentación a los 50,2 años, determinando a este tipo de pioderma como una

patología predominantemente adquirida por la población adulta, a diferencia de otros tipos. De los pacientes diagnosticados, el 74% presentan una enfermedad subyacente, en donde la más frecuente era la colitis ulcerosa (CU) en un 32% de los casos (Inoue et al., 2017).

Los servicios de gastroenterología de España indican que el 1% de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) llegan a presentar como complicación grave el PG; por lo tanto, se asocia dicha dolencia con la enfermedad de Crohn (EC) y la CU; obteniendo ligeramente una mayor incidencia la EC (Argüelles-Arias et al., 2013).

El PG se puede manifestar con o sin activación de la EII, sin embargo, lo que se debe de considerar es el progreso acelerado que exhibe la afección con esta asociación, por lo que, a pesar de que en los hospitales españoles las cifras no son tan elevadas, de igual manera, son relevantes por las complicaciones graves que se pueden presentar, esto traducido en un aumento de la morbimortalidad y todo lo que acarrea estas circunstancias en materia de salud (Argüelles-Arias et al., 2013).

Los estudios revelan que en Estados Unidos alrededor de 1,3 millones de personas padecen de EII, la cual, puede producir manifestaciones extraintestinales en un 21-54% de los casos, y de los cuales, un tercio aproximadamente exhibe una afección cutánea, donde el PG es una de ellas, sin embargo, es un hallazgo inusual y en la mayoría de los estudios la incidencia es mayor en aquellos sujetos que presentan EC (States et al., 2020).

El PG es una patología que requiere atención médica para el manejo de las heridas, tratamiento y control del dolor, por eso, demanda una gran asistencia a los centros de salud. Se realiza un estudio sobre dicha dolencia desde el 2002 al 2012, de las hospitalizaciones en USA, con el fin de obtener información sobre la carga hospitalaria; la admisión primaria se asocia con la edad

de 40 a 59 años, quienes usualmente cuentan con enfermedades de base, la mayoría de los sujetos con PG tienen un riesgo relevante de discapacidad, comorbilidades y mortalidad, por tanto, un impacto en los costos sanitarios (Narla & Silverberg, 2021).

El estudio clasifica la probabilidad de mortalidad y de pérdida funcional; los datos revelan que en un 64,4% los enfermos presentan un peligro menor de muerte y en un 25,7% un riesgo moderado; con respecto a la probabilidad de discapacidad moderada, refleja un 52,5% y la minusvalía mayor un 28,7%. Además, durante el periodo los datos muestran un patrón ascendente y expone que esta patología presenta asociación con muchos padecimientos, por lo que, tomando en consideración los informes obtenidos, el PG representa una importante carga de enfermedad para la población estadounidense (Narla & Silverberg, 2021).

Antecedentes del estado de salud de la población de México, Panamá, Venezuela y Colombia del periodo de 1990 – 2019

Venezuela

Venezuela es un país que tiene una velocidad de crecimiento mesurado, cursó por dos periodos epidemiológicos distintos; en el intervalo de los años 90 y a principios de los 2000, luego el deterioro en la última década. Al inicio del periodo se informa de indicadores que traducen mejoría en la situación de salud, debido a una disminución de la mortalidad infantil y el incremento de la esperanza de vida, debido a programas de salud pública que eran para ese momento sostenibles (OPS), 2019).

El desarrollo demográfico se ha visto afectado por tres sucesos, la disminución de la natalidad, el descenso de la mortalidad general y el incremento de la esperanza de vida; además, se evidencia un proceso de cambio epidemiológico, en dónde, se distingue una reducción de las

enfermedades infecciosas y un ascenso de las afecciones no transmisibles y las lesiones (Bonvecchio et al., 2011).

Las causas principales de muerte en mujeres son el infarto al miocardio (IAM), diabetes y los tumores gastrointestinales; con respecto al género masculino, comparte el IAM, luego los homicidios, los accidentes de tránsito y diabetes, indicadores del año 2007. Se observa una tendencia a la reducción de la mortalidad infantil, sin embargo, entre 2001 a 2003 hubo aumentos, se reporta en 2008 una tasa de mortalidad infantil de 15,8 por cada 1000 nacidos vivos (Bonvecchio et al., 2011).

El sistema de salud sufre un deterioro desde el año 2010, debido a la crisis económica, política y social; se presentan situaciones como la migración de profesionales de la salud, escasez de medicamentos, disminuyen los programas de vacunación y se evidencia un colapso en la infraestructura hospitalaria, lo que influye en el aumento de los AVAD y la mortalidad general, ya que, hubo surgimiento de las causas infecciosas, como el paludismo, la difteria y el sarampión, además, de que las enfermedades crónicas no controladas, como la diabetes y la hipertensión se vieron desatendidas (OVS), 2019).

La dinámica poblacional refleja una leve reducción de la tasa de natalidad en el periodo, no obstante, en comparación con otros países latinoamericanos se encuentra relativamente alta, con aproximadamente un 20% en el 2019, según datos del Instituto Nacional de Estadística de Venezuela. Revela el rezago con respecto a la implementación de políticas de salud sexual y reproductiva, además, de inequidades en el acceso a servicios de planificación familiar (INE Venezuela, 2019).

El impacto que acumula la morbilidad prolongada y mortalidad prematura se debe a la presencia de enfermedades infecciosas junto con padecimientos crónicos degenerativos, lamentablemente, la información sobre la situación de prevalencia de diabetes e hipertensión arterial no es confiable, ya que, no cuentan con un registro adecuado que permita recabar cifras actualizadas, a pesar, de que ambas son causas principales de daño en la salud de la población (OPS, 2019; OVS, 2019).

Los boletines epidemiológicos oficiales tienen años de no ser publicados en el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MS), desde el 2006 hasta la publicación del artículo en 2011, se ha obtenido información sobre la situación epidemiológica de boletines extraoficiales (Bonvecchio et al., 2011).

Panamá

El país sufrió una modificación epidemiológica relevante; durante los años 90, las enfermedades transmisibles, perinatales y las deficiencias nutricionales estaban dentro de las causas principales de mortalidad, la situación cambia en los años posteriores al 2010, debido a que las enfermedades no transmisibles encabezan las causas de muerte, con enfermedades cardiovasculares, diabetes y neoplasias (OPS, 2019).

Panamá evidencia en la década de los 90 una reducción en las tasas de mortalidad general, a causa de mejoras en diferentes programas, como lo son el acceso al agua potable, la cobertura de vacunación y el crecimiento de los servicios de salud primaria; a pesar de los cambios positivos, a partir de 2005, se observa que la población envejece y se realizan variaciones en el estilo de vida, lo que acarrea alteraciones significativas, por lo que, aumenta la carga de las enfermedades crónicas (Ministerio de Salud de Panamá, 2019).

La natalidad se reduce, ya que, se reporta un descenso sostenido desde 1990 hasta 2019, durante el periodo se observa un patrón de baja fecundidad, las cifras de las tasas a partir de la década de los 90 son superiores al 24% y para el 2019 llegaron aproximadamente al 18% (INEC, 2019).

Las afecciones infecciosas afectan durante las tres décadas, tanto en zonas rurales como en población indígena; la morbilidad se vio afectada predominantemente por enfermedades como el dengue, malaria y tuberculosis; con respecto a los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), ascienden de manera proporcional en virtud de las patologías crónicas, dónde los responsables principales son las cardiopatías isquémicas y la diabetes mellitus (OPS, 2019; Banco Mundial, 2020).

Colombia

El perfil epidemiológico entre 1990 a 2019 destaca las enfermedades no transmisibles, sin embargo, también hay otras causas importantes de muerte, como lo son la violencia y los accidentes, las cuales se presentaron hasta la década de 2010. Hubo mejoramiento en los programas de vacunación, en el acceso a los servicios de salud y políticas de cobertura universal como el Sistema General de Seguridad Social en Salud establecida en el año 1993, siendo esta la razón por la que la tasa de mortalidad general descendió de forma gradual (DANE, 2019; OPS, 2019).

Colombia destaca en el periodo de 1990 a 2019 una natalidad decreciente, cambia de más de 27% a inicios de los años 90, a un 16% en el 2019, modificación ocasionada por un aumento en la escolaridad femenina y acceso a métodos anticonceptivos (DANE, 2019).

Las enfermedades transmisibles son afecciones en las que se trabajaron mejoras en su control, sin embargo, las infecciones de piel, abarcando las asociadas a pioderma, se mantuvieron como

padecimientos importantes en zonas marginales y rurales; no obstante, la morbilidad se distingue por el incremento de patologías cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas (OPS, 2019; Banco Mundial, 2020).

Los Años de Vida Ajustados por Discapacidad están destacados por las afecciones crónicas no transmisibles, principalmente en la población anciana y en las personas marginadas por el conflicto armado interno (OPS, 2019).

México

El país durante las décadas de 1990 a 2019 experimenta una transición epidemiológica; por parte de la mortalidad infantil se evidencia una reducción importante, la cual se adjudica a la instauración de programas de cobertura universal de vacunación, fortalecimiento de la atención primaria y a la difusión del Seguro Popular, además, se reflejan cambios culturales y socioeconómicos (OPS, 2019).

La tasa de mortalidad general es otro de los parámetros que decrecen, se observa al inicio del periodo, ya que, a partir de 2005 hubo un aumento en padecimientos crónicos como la diabetes tipo 2 y la obesidad, lo que ocasiona un retroceso relativo de estos avances. Para el 2019 se reportan como importantes causas de muerte las enfermedades cardiovasculares, los accidentes de tránsito y la violencia (INEGI, 2020; OPS, 2019).

La natalidad también muestra un descenso, en 1990 evidencia 25,6 nacimientos por cada mil habitantes y en el 2019 informa 18 nacimientos por cada mil habitantes, relacionado a la escolarización, cambios culturales, urbanización y acceso a métodos anticonceptivos (INEGI, 2020).

La morbilidad presenta una doble carga, es debido, a que hubo presencia tanto de enfermedades infecciosas persistentes, como lo son el dengue y la tuberculosis, junto con un ascenso inquietante de afecciones crónicas, lo que influye en los AVAD, situación que los eleva. La diabetes mellitus tipo 2, las enfermedades renales crónicas y las patologías cardiovasculares son las fuentes fundamentales encargadas de generar discapacidad y pérdida de años saludables (OPS, 2019; Banco Mundial, 2020).

La información es limitada, sin embargo, se han documentado casos de pioderma gangrenoso, La investigación estudia la clínica e histopatología que se encuentra en pacientes con pioderma gangrenoso, el análisis lo realiza en una unidad de tercer nivel en el noreste del país, otorgando datos relevantes sobre cómo se puede presentar la enfermedad en su contexto nacional. Aunque, se quiere la ejecución de una mayor cantidad de investigaciones para intentar comprender la epidemiología de la enfermedad (Ávila-López et al., 2021).

1.1.1.2 Antecedentes nacionales

Antecedentes del estado de salud de la población de Costa Rica del periodo de 1990 – 2019

El país se considera que tiene uno de los sistemas de salud más estables y equitativos de Latinoamérica, evidencia tener un progreso sostenido durante el periodo de 1990 a 2019. Tiene una cobertura universal de salud, la cual es regida predominantemente por la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), situación que aporta mejoras continuas en la vacunación, atención primaria y control de las enfermedades (OPS, 2019).

La mortalidad general refleja una tendencia muy constante o una discreta reducción, por otro lado, la mortalidad infantil muestra una caída de las cifras importante, alcanzando valores

menores a 10 por cada mil nacidos vivos en los últimos años del periodo; esto es un reflejo de los programas de atención materno-infantil y la vigilancia perinatal (INEC, 2020; OPS, 2019).

Costa Rica publica un descenso en la natalidad, se adjudica a que ofrece políticas educativas y acceso de métodos anticonceptivos, también, se ve impulsada por la mejora en las condiciones de vida, el porcentaje que se observa en 1990 es de 23%, para luego llegar a obtener en 2019 cerca de un 14% (INEC, 2020).

La morbilidad en Costa Rica documenta un incremento en la carga de afecciones crónicas, dónde las más relevantes en prevalencia son la hipertensión, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer; ahora bien, con respecto a las enfermedades infecciosas de la piel, como el pioderma, se presentan con mayor frecuencia en poblaciones rurales, asociadas a factores de pobreza y zonas que tienen dificultad de obtener servicios de salud (OPS, 2019).

Las enfermedades no transmisibles incrementaron, lo que provoca un impacto progresivo en los AVAD, sin embargo, pese a la evolución en las cifras, estas se encuentran en rangos mejores en comparación con otros países de la región, debido a una buena red de salud pública en la prevención (Banco Mundial, 2020; OPS, 2019).

1.1.2 Delimitación del problema

El tema para investigar tiene en consideración a todos los grupos etarios, étnicos, socioeconómicos, sociales y de cualquier escolaridad, es decir, sin especificaciones en cuanto a la delimitación demográfica. Por otro lado, en lo que respecta a la temporalidad de la investigación, se limita al periodo de 1990 al 2019. Geográficamente el estudio se

encuentra establecido en los siguientes países latinoamericanos: Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia.

1.1.3 Justificación

El Pioderma es una enfermedad subestimada, por lo que ha sido poco investigada a nivel epidemiológico, sin embargo, presenta una carga relevante a nivel mundial, por lo que, se debe estudiar para analizar el impacto en la salud de las personas.

Es importante en el aspecto de la atención primaria tener el conocimiento del alcance que puede generar dicha patología en la morbimortalidad de las personas, tomando en cuenta la prevalencia e incidencia, debido a que engloba enfermedades infecciosas de la piel que pueden contribuir a uno de los frecuentes problemas que se presentan en el tratamiento de la salud, el cual es la resistencia a los antibióticos.

Los patógenos determinan la evolución de la enfermedad, por lo que si se realizan estudios que busquen obtener resultados sobre los principales microorganismos relacionados con las afecciones en piel y las bacterias involucradas, se pueden obtener datos relevantes sobre las asociaciones que pueden presentarse en materia de enfermedades relacionadas, estancia hospitalaria, complicaciones, gravedad y tratamiento (Armitage et al., 2019; Bowen & Mahe, 2015).

La información obtenida con esta investigación, pueden contribuir a generar un contexto de la situación general de la carga de la enfermedad por Pioderma en varios países latinoamericanos, con el fin de tomar conciencia de las repercusiones que puede generar esta patología que ha sido desatendida e impulsar estrategias que beneficien a la salud pública.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se va a realizar en este trabajo busca responder a la pregunta que se plantea a continuación.

¿Cuál es la mortalidad y carga de la enfermedad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia de 1990-2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Analizar la mortalidad y carga de la enfermedad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia de 1990-2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir la tasa de mortalidad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990-2019.
- Identificar la incidencia de Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990-2019.
- Definir la prevalencia de Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990-2019.
- Reconocer los años de vida ajustados por discapacidad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990-2019.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

Los alcances de la investigación son los siguientes:

Representa de forma cuantitativa los indicadores de la salud. La investigación evidencia por medio del análisis, los patrones según el sexo, grupo etario y en general, que fueron identificados en el caso de la mortalidad, incidencia, prevalencia y años de vida ajustados por discapacidad del pioderma, abarcando las poblaciones de cinco países.

El estudio permite determinar los cambios en los indicadores en el transcurso del tiempo, siendo este de 1990 al 2019, logrando evaluar las tendencias que se pueden presentar en el periodo y detectar el momento de las desviaciones epidemiológicas.

La investigación aumenta el conocimiento epidemiológico de enfermedades infecciosas cutáneas, sobre su comportamiento en la población, tomando en cuenta un contexto latinoamericano; considerando que el pioderma es una afección poco estudiada y subestimada en estos términos.

El análisis muestra diferencias en la carga de la enfermedad con respecto a las condiciones sanitarias, como lo son el acceso a servicios de salud, situación socioeconómica y las crisis políticas; tomando en cuenta los países con sistemas de salud más vulnerables.

El trabajo de investigación no evalúa y tampoco propone intervenciones, sin embargo, los resultados se pueden usar como evidencia para realizar programas para hacer mejoras en salud pública, como pueden ser estrategias de prevención, control y tratamiento de infecciones en piel, centrado en poblaciones de riesgo.

Los resultados son obtenidos de los países seleccionados en Latinoamérica, no obstante, pueden basarse de estos y extrapolarlos a regiones que tengan características sanitarias, sociodemográficas y económicas semejantes, tomando en cuenta las particularidades de la situación de cada país.

El alcance de la presente investigación va dirigido a contribuir con información sobre la carga de la enfermedad por pioderma en países de América Latina, utilizando un diseño observacional, otorgando evidencia descriptiva que puede contribuir a estudios futuros, en estrategias de atención y políticas sanitarias.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones de la investigación son las siguientes:

La investigación depende de fuentes secundarias, está basada en información de bases de datos oficiales o de reportes epidemiológicos que fueron previamente recolectados; lo que indica, que la calidad y exactitud de la información no fue comprobada directamente por el investigador, eso puede generar sesgos de selección, ya puede deberse a errores de registro, inconsistencias metodológicas presentes entre países o modificaciones en los criterios diagnósticos en el transcurso del tiempo.

Al ser un estudio observacional, se exponen ciertos factores que no se pueden controlar de forma directa, como lo son las comorbilidades, el nivel socioeconómico, acceso a atención médica, condiciones ambientales o políticas sanitarias específicas, las cuales son variables de confusión, que pueden conseguir afectar la mortalidad, la incidencia y la prevalencia de pioderma, considerando los distintos entornos nacionales.

Los resultados conceden la posibilidad de realizar asociaciones y tendencias del comportamiento epidemiológico, sin embargo, no permiten plantear relaciones causales directas entre los parámetros analizados y las conclusiones de salud contempladas. Cualquier deducción de causalidad, se debe revisar con estudios complementarios de diseño analítico o experimental.

La disponibilidad de los datos puede variar según el país y el periodo, como con Venezuela, ya que, en los últimos años del estudio, hubo limitaciones relevantes en la disponibilidad, continuidad y calidad de los datos sobre la salud pública, por causas socioeconómicas y políticas; lo que pudo afectar la representatividad y la comparabilidad entre los países, dando posibles sesgos de información.

El pioderma puede ser subdiagnosticado o mal clasificado en el sistema de codificación de enfermedades, por lo cual las tasas reportadas puede que no evidencien la cifra real de los casos, predominantemente en aquellas zonas con sistemas de salud con recursos diagnósticos limitados.

El periodo de estudio es de 30 años, por ende, los métodos de vigilancia y registro de datos sanitarios evolucionan y se diferencian entre los países; la heterogeneidad es capaz de afectar en la comparabilidad de las tasas epidemiológicas analizadas, estableciendo un posible sesgo metodológico.

La enfermedad infecciosa está relacionada con la resistencia bacteriana, pese a eso, la investigación no incluye un análisis propio de la susceptibilidad antimicrobiana de los patógenos involucrados, razón que restringe la interpretación de los resultados clínicos y terapéuticos de pioderma en la región.

CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1 CARGA DE LA ENFERMEDAD

2.1.1 Definición

La carga de la enfermedad es un término reciente, el cuál es definido por la Organización Mundial de la Salud como el “impacto de un problema de salud en un área específica medida por la mortalidad y la morbilidad”; lo que, permite obtener una vista integral de la salud poblacional, facilitando la asignación de prioridades en las intervenciones y los recursos (Romero-Placeres, 2014).

El concepto es utilizado como un indicador de la situación de salud que presenta una población, el cual, cuantifica el periodo de tiempo perdido por motivo de enfermedad o discapacidad, es decir, mide la repercusión que ocasionan las enfermedades y lesiones en los habitantes, tomando como referencia el tiempo con el que un individuo cuenta con un estado de salud ideal para llegar hasta la vejez. Se denota en términos de años de vida perdidos debido a muerte prematura (AVP) y años vividos con discapacidad (AVD) (Romero-Placeres, 2014).

2.1.2 Historia

Las enfermedades crónicas eran evaluadas tomando como parámetros la morbimortalidad y la letalidad de las mismas, sin embargo, se dejaban por fuera una serie de variables importantes que afectaban la salud y calidad de vida de las personas (Evans-Meza, 2015).

Por lo que tomando en cuenta las limitaciones que presentaban los parámetros utilizados para analizar a las enfermedades, en los años noventa, se inició con el concepto de carga de la enfermedad, abarcando con éste una serie de indicadores que buscaban tomar en cuenta todas las posibles variables que podrían afectar, durante todo el proceso de la enfermedad y todos los

escenarios posibles que podrían intervenir en la vida de las personas, los cuales tendrían una repercusión relevante dentro del estado funcional de los individuos (Evans-Meza, 2015).

Por parte del Banco Mundial en el año 1992 se iniciaron los estudios sobre la carga de la enfermedad, siendo emitidos en 1993, para posteriormente ser actualizados y mejorados continuamente y publicados en los informes anuales de salud; además de recibir la colaboración de distintas organizaciones, dentro de las cuales se encuentran la Organización Mundial de la Salud (OMS), la universidad de Harvard, distintos gobiernos y universidades, entes privados, el Instituto de Métricas de Salud (IHME), entre otros (Evans-Meza, 2015).

El Instituto de Métricas en Salud junto con Chris Murray, delegado de la OMS, han continuamente ampliado los datos del Global Burden of Disease (GBD), por consiguiente, brindando con esto una visión a nivel mundial de la situación que engloba el proceso de salud-enfermedad de las distintas patologías, con el fin de guiarse al momento de elaborar las políticas de salud (Evans-Meza, 2015).

2.1.3 Medición de la carga de la enfermedad

Para obtener la información sobre la consecuencia que ocasionan las distintas enfermedades en una región, se utilizan una serie de parámetros de salud que permiten obtener la carga de la enfermedad de dichas patologías y factores de riesgo (Evans-Meza, 2015).

Dentro de las diversas variables utilizados para calcular la magnitud de las enfermedades, tenemos la mortalidad y la esperanza de vida al nacer, utilizados para obtener los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) o años de vida perdidos por muerte prematura (Evans-Meza, 2015).

La medición también toma en cuenta la prevalencia e incidencia, con los cuales se puede calcular los años vividos con discapacidad (AVD o YLD, por sus siglas en inglés). El cálculo de estos proporciona los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD o DALY, por sus siglas en inglés), principal indicador para la medición de la carga de la enfermedad (Evans-Meza, 2015).

2.1.4 Fórmula de la Carga de la Enfermedad

Fórmula para calcular los años de vida perdidos (AVP o YLL, por sus siglas en inglés)

Los AVP evalúan la repercusión de la mortalidad prematura, se obtiene multiplicando el número de defunciones por la esperanza de vida restante al momento de la muerte; se calcula:

$$AVP = N \times L$$

Donde N: es el número de muertes por una causa específica en una población y L: es la esperanza de vida restante en la edad en que ocurre el fallecimiento, según tablas de vida estándar.

Permite deducir la cantidad de años de vida saludable que deja de vivir una persona debido a decesos ocurridos antes de la expectativa de vida promedio para su edad, sexo y país. (GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators, 2020).

Fórmula para calcular los años vividos con discapacidad (AVD)

Los AVD cuantifican los años que un individuo vive con una enfermedad o lesión, ajustados según la severidad de la condición, pero sin causar la muerte, la fórmula es:

$$AVD = P \times DW$$

Donde P: es el número de personas con la enfermedad (Prevalencia) y DW: es el factor de ponderación por la discapacidad, es variable entre 0 (salud perfecta) y 1 (estado que equivale a muerte).

Valora la carga no mortal de una enfermedad y es importante para calcular la consecuencia de afecciones crónicas y discapacitantes, al reflejar la repercusión de vivir con un estado deteriorado por un cierto tiempo (Salomon et al., 2015).

Fórmula para calcular los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)

Los AVAD engloban la carga de la enfermedad. La fórmula es:

$$AVAD = AVP + AVD$$

Dónde: AVP: son los Años de Vida Perdidos y AVD: son los Años de Vida con Discapacidad.

Lo que permite cuantificar la consecuencia de una enfermedad o lesión en una población, tomando en cuenta morbilidad y mortalidad; debido a que son el total de años perdidos, ya sea por enfermedad, discapacidad o muerte prematura (Murray et al., 2020).

2.1.5 Importancia de los AVAD

Al estudiar la carga de la enfermedad de una población, se utilizan los AVAD como criterio predominante; otorgando de manera sintetizada datos que permiten reconocer los distintos aspectos que se involucran dentro del proceso de la enfermedad y que intervienen en la condición de salud de dicha población en distintos niveles, ya sea global, nacional y regional (Evans-Meza, 2015).

Permite identificar las principales causas de pérdida de salud, conocer la repercusión obtenida por la patología, evaluar la efectividad por medio del costo-efectividad de las distintas intervenciones sanitarias que se ejecutan en los distintos niveles y asignar recursos de manera más eficiente, ya que permite determinar las prioridades; además de que otorga la posibilidad de compararse con indicadores de otras enfermedades para analizar los problemas de salud (Romero-Placeres, 2014; Evans-Meza, 2015).

Al introducir este parámetro se logra calcular las repercusiones obtenidas por aquellas lesiones no fatales, los efectos de las enfermedades crónicas, la muerte prematura y los problemas por presentar una discapacidad; toda esta información es medida y evaluada, tomando en cuenta el tiempo y las consecuencias que acarrearán en la salud pública (Evans-Meza, 2015).

2.1.6 Definición del proceso de determinación de la carga de la enfermedad

La determinación de la carga de la enfermedad es un procedimiento metodológico que está basado en una serie de pasos sistemáticos; lo primero a realizar es la recolección de datos, por medio de múltiples fuentes, pueden ser registros vitales, encuestas de salud, censos y estudios epidemiológicos. La información se usa para estimar la mortalidad, la incidencia y la prevalencia de las enfermedades; luego, se aplican factores influyentes para la discapacidad, que evidencien la severidad de las condiciones de salud, para después calcular los AVP y AVD, para obtener con la combinación de esas métricas los AVAD (Lozano et al., 2012).

La carga de la enfermedad enfrenta desafíos relevantes al momento de realizarse, especialmente en países en desarrollo, debido a que la calidad y la disponibilidad de la información puede ser limitada, por lo que, se necesita el uso de modelos estadísticos avanzados para poder cuantificar la carga de manera precisa; sumado a esto, se debe considerar factores como las distinciones

en la esperanza de vida y las tasas de defunciones entre diferentes regiones y grupos de población (Murray et al., 2012).

La determinación de este indicador es un instrumento fundamental para la salud pública, logra proporcionar una visión integral de la repercusión de las patologías y lesiones en los habitantes de un lugar, identifica prioridades sanitarias, orienta políticas de salud y evalúa la efectividad de las intervenciones de la administración (Murray et al., 2012).

2.2 MORTALIDAD

2.2.1 Generalidades

La mortalidad alude al número de defunciones ocurridas en una población durante un periodo de tiempo determinado, siendo un indicador fundamental en salud pública, se encarga de brindar información importante sobre la demografía, geografía y causa de muerte de un poblamiento; lo que permite cuantificar los problemas de diversas enfermedades, condiciones sociales, determinar prioridades y trazar metas en salud. (Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La muerte es un evento que refleja la ocurrencia de una enfermedad y, además, la gravedad de la misma; también, se puede clasificar por características como causa, edad, sexo, entre otras. Es una fuente que permite saber sobre el estado de salud de una población; el registro de esta información es obligatorio en todos los países de América, donde se exigen los certificados de defunción (Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La OMS ha brindado información sobre recomendaciones internacionales de las variables a incluir, las directrices de secuencia y la codificación de las enfermedades que deben estar

presentes en los certificados; la mayoría de los países utiliza la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para realizar la codificación de las causas de muerte, permitiendo de esta forma la posibilidad de realizar comparaciones entre los distintos países (Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La mortalidad es un parámetro que otorga información sobre la frecuencia de las muertes en los habitantes de un lugar en específico; se expresa usualmente como la tasa de mortalidad, la cual se calcula dividiendo el número de muertes por la población total en un periodo determinado, comúnmente un año. Es un indicador sensible a variables como la calidad de los servicios de salud, situación socioeconómica y determinantes sociales sanitarios (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

2.2.2 Tasa de mortalidad general

La mortalidad representa el segundo componente demográfico utilizado para analizar el crecimiento natural de una población, el cual se encarga de estudiar la frecuencia y la cantidad de fallecimientos sucedidas en una determinada población, área geográfica y periodo de tiempo (Ivette, s.f., 2019; Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La fórmula utilizada para realizar el cálculo es la siguiente:

$$\text{Tasa de Mortalidad General} = (\text{Número de muertes} / \text{Población total}) \times 1000$$

La tasa de mortalidad es una proporción expresada en términos porcentuales, la cual es calculada utilizando los datos de las defunciones registradas de una población determinada, con respecto a la cantidad total de individuos que habita en esa misma población, en un año. También se puede definir como el número de fallecimientos por cada mil habitantes de un área

concreta y año determinado (Ivette, s.f., 2019; Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La fórmula ofrece la opción de estandarizar la medida de mortalidad, lo que facilita y permite la comparación entre los distintos países y periodos de tiempo. Se debe tener en consideración que la tasa puede ser influenciada por la estructura etaria de la población, es por eso, que en ciertos casos se utilizan tasas de mortalidad específica por edad, con el fin de obtener una idea más precisa de la situación (Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá, 2020).

2.2.3 Importancia de la medición de la mortalidad

La información que brindan los distintos indicadores de salud, permite analizar la situación de una región; la mortalidad es un parámetro que se puede medir fácilmente en las distintas poblaciones y en diversos momentos del tiempo, además, se pueden realizar estadísticas específicas, organizando la medición con respecto al grupo etario, causas de muerte, sexo entre otros; con el fin de elaborar comparaciones (Ivette, s.f., 2019; Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La muerte se considera como el opuesto a la salud, es por ese motivo que se valora como un indicador importante al estudiar la condición sanitaria, ya que permite analizar las causas de muerte sobre el estado de salud de las personas, los fenómenos sociales violentos y fenómenos climáticos que determinan un riesgo para la sociedad (Ivette, s.f., 2019; Leite & Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La medición del indicador es determinante para comprender la salud de una población y para la creación de políticas públicas efectivas; concede identificar las principales causas de fallecimientos, descubrir desigualdades en salud y evaluar los resultados de las intervenciones

sanitarias. Permite planificar los recursos, realizar estrategias de prevención y control de afecciones; con lo que se consigue ejecutar la toma de decisiones informadas (OPS, 2019).

2.3 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y DEMOGRÁFICO DE VENEZUELA, PANAMÁ, COLOMBIA, MÉXICO Y COSTA RICA

2.3.1 Venezuela

La población total estimada en 2024 es de 28,4 millones de habitantes, con una esperanza de vida al nacer de 72,7 años. La población anciana, de 65 años o más, representa el 9,7% del total, lo que sugiere un proceso de envejecimiento demográfico (OPS, 2024).

La relación de dependencia, es de 54,3 habitantes potencialmente pasivos por cada 100 habitantes en edad productiva. Considerando el aspecto sanitario, la mortalidad infantil se sitúa en 18,28 por 1000 nacidos vivos en 2018, mientras que la mortalidad materna alcanza 259,2 por 100 000 nacidos vivos en 2020. La cobertura de vacunación contra el sarampión es del 68% en 2021, y en relación a la tasa de nuevos diagnósticos de VIH es de 17,5 por cada 100 000 habitantes en el año 2020 (OPS, 2024).

2.3.2 Panamá

El país estima una población de 4,5 millones en 2024, con una esperanza de vida al nacer de 79,8 años; los habitantes de 65 años o más representan el 9,4% del total, y la relación de dependencia es de 52,1 de personas potencialmente pasivas por cada 100 habitantes probablemente activos (OPS, 2024).

La mortalidad infantil es de 12,16 por 1000 nacidos vivos en 2021, por otro lado, la mortalidad materna se reporta en 49,5 por 100 000 nacidos vivos en 2020. Los datos de la tasa de nuevos diagnósticos de VIH son de 31,4 por cada 100 000 habitantes en 2021 (OPS, 2024).

2.3.3 Colombia

Colombia cuenta con una población estimada en 52,9 millones en el año 2024, la esperanza de vida al nacer es de 77,9 años. Las personas de 65 años o más conforman el 9,8% del total, y según la relación de dependencia, tiene 43,0 habitantes potencialmente pasivos por cada 100 individuos potencialmente activos (OPS, 2024).

La mortalidad infantil reporta 12,16 por 1000 nacidos vivos en 2021, en relación a la mortalidad materna refleja una estimación de 49,5 por cada 100 000 nacidos vivos en 2020; la información sobre los diagnósticos nuevos de VIH cuantifica una tasa de 25 por cada 100 000 habitantes en 2022 (OPS, 2024).

2.3.4 México

La población estimada del país es de 126,2 millones en 2024, donde la esperanza de vida al nacer es de 79,8 años; los individuos de 65 años o más abarcan el 9,4% del total, y la relación de dependencia es de 52,1 personas potencialmente pasivas por cada 100 habitantes en edad productiva (OPS, 2024).

La tasa de mortalidad infantil cuantifica 12,16 por 1000 nacidos vivos en el año 2021, por parte de la mortalidad materna, se reporta 49,5 por 100 000 nacidos vivos en 2020; la tasa de nuevos casos de VIH es de 13,1 por cada 100 000 personas en 2022 (OPS, 2024).

2.3.5 Costa Rica

El país evidencia una población de 5,2 millones en el año 2024, con una esperanza de vida al nacer de 80,1 años; los habitantes de 65 o más años representan el 10,2% del total, además, la relación de dependencia refleja 45,2 personas pasivas por cada 100 individuos potencialmente productivos (OPS, 2024).

La mortalidad infantil muestra una tasa de 8,5 por cada 1000 nacidos vivos en 2021, por su parte, la mortalidad materna cuantifica 32,5 por 100 000 nacidos vivos en 2020, y la tasa de nuevos diagnósticos de VIH es de 10,5 por cada 100 000 personas en 2022 (OPS, 2024).

2.4 RAZONES CONTEXTUALES POR LAS QUE SON COMPARABLES LOS PAÍSES DE VENEZUELA, PANAMÁ, COLOMBIA, MÉXICO Y COSTA RICA

Los países seleccionados tienen sus particularidades, sin embargo, comparten características o situaciones que les permite relacionarse entre ellos; son poblaciones que comparten ubicación geográfica en América Latina, lo que les otorga similitudes culturales, históricas y socioeconómicas, detalles que los hacen comparables para fines de análisis de salud pública (OPS, 2024).

La cercanía geográfica les confiere problemas en común, como las enfermedades tropicales, migración regional, desigualdad socioeconómica y sistemas de salud con estructuras similares según términos de financiamiento y acceso. Lo que permite analizar de manera conjunta indicadores epidemiológicos y demográficos importantes en un mismo contexto regional (OPS, 2024).

Los cinco países son parte de la Organización Panamericana de la Salud, detalle que garantiza que los indicadores de salud pública sean recopilados, procesados y reportados bajo estándares metodológicos que pueden hacer posible la comparación; razón que permite contrastar de forma aceptable las variables como esperanza de vida, tasas de mortalidad, mortalidad infantil y materna, incidencia de enfermedades transmisibles y carga de la enfermedad. El hecho, de la disponibilidad de datos homologados permite generar líneas de base comunes y realizar comparaciones longitudinales y transversales entre las distintas naciones (OPS, 2024).

Considerando la transición demográfica, los países participantes de la investigación, están en fases intermedias o avanzadas del cambio demográfico, lo que se puede traducir en un crecimiento sostenido del grupo etario de adultos mayores, y en la reducción de las tasas de fecundidad y mortalidad. Dicha característica es relevante para compararlos desde una perspectiva de carga de enfermedad, ya que, el perfil epidemiológico tiende a desplazarse hacia enfermedades no transmisibles sin que se excluya las condiciones infecciosas prevalentes en un mismo marco regional de vulnerabilidad (Banco Mundial, 2023).

Las diferencias contextuales entre dichos países, como lo son el nivel de ingreso per cápita, la estabilidad política y la cobertura de sistemas de salud, permiten enriquecer el análisis comparativo; es decir, como el caso de Costa Rica y Panamá, ambos tienen sistemas de salud relativamente bien establecidos y un acceso casi universal, por otro lado, Venezuela atraviesa una profunda crisis sanitaria, en el caso de Colombia y México, presentan grandes desigualdades regionales. Compararlos posibilita no solo identificar patrones comunes, además, evaluar cómo los niveles de desarrollo e inversión afectan los resultados en salud (CEPAL, 2022).

2.5 PIEL

2.5.1 Generalidades del sistema tegumentario

El sistema tegumentario se encuentra compuesto por la piel, dividida en partes, la capa más externa es de origen ectodérmico, llamada epidermis, se continúa con otra capa de origen mesodérmico, llamada dermis, debajo de estas capas se encuentra el tejido subcutáneo y, por último, los anejos epidérmicos (García-Porrero et al., 2013).

La piel es el órgano externo protector que recubre el cuerpo humano, que cumple múltiples funciones, además de que contiene receptores sensoriales y estructuras como uñas, pelos y glándulas cutáneas (García-Porrero et al., 2013).

2.5.2 Funciones

La piel realiza un papel importante en el buen funcionamiento del cuerpo, esencial para la homeostasis del organismo y cumple múltiples funciones; las cuales, junto con su estructura, evidencian una interacción entre diversos tejidos y sistemas fisiológicos. (García-Porrero et al., 2013).

Ejerce la función de protección en distintos niveles, debido a que genera una barrera física contra patógenos, la radiación ultravioleta y a la pérdida de líquidos. Provee un complemento de función inmunitaria, ya que contiene células del sistema inmunitario, como lo son las células de Langerhans (García-Porrero et al., 2013).

Es un órgano de naturaleza elástica, gracias a esa constitución la piel tiene la característica de ser móvil y resistir a la tracción por medio de fibras conjuntivas de la dermis; además, la queratina y las secreciones obtenidas de las glándulas sebáceas actúan como un engrase de la

piel, sin embargo, a pesar de ser impermeable al agua, puede absorber sustancias (García-Porrero et al., 2013).

Por medio de diversos factores la piel realiza una acción termorreguladora, en dónde la circulación en los vasos cutáneos (vasodilatación y vasoconstricción), la cantidad de tejido adiposo, el sudor y los pelos permiten mantener adecuadamente la temperatura; además, excreta por medio del sudor productos de desecho como la urea y ácido úrico (García-Porrero et al., 2013).

Es un órgano que contiene una gran cantidad de terminaciones nerviosas, obteniendo por esta razón una función sensitiva, la cual permite un intercambio de estímulos con el sistema nervioso, brindando información sobre dolor, temperatura, presión, etc; permitiendo una comunicación y respuesta a estímulos (García-Porrero et al., 2013).

La exposición solar ocasiona reacciones en la piel, una de ellas permite la obtención de vitamina D3, la cual es esencial para el metabolismo del calcio. Así como éstas, existen otras funciones integradas en la fisiología humana (García-Porrero et al., 2013).

2.5.3 Anatomía

2.5.3.1 Epidermis

Capa más externa de la piel, se encuentra constituida por un epitelio plano poliestratificado y queratinizado. Presenta dinamismo, debido a que es una capa que se renueva continuamente (García-Porrero et al., 2013).

La epidermis está conformada por cinco estratos, los cuales se denominan basal, espinoso, granuloso, lucido, y córneo; que están divididos en dos zonas, una profunda, germinativa y otra

externa, de queratinización. En la región profunda, se encuentran los estratos basal o germinativo y espinoso; las células madre localizadas en la zona germinativa presentan una continua división celular y diferenciación hacia el estrato espinoso (García-Porrero et al., 2013).

La piel cuenta con distintos tipos de células que cumplen funciones importantes. Los melanocitos, son células que se localizan entre los queratinocitos de la capa basal, encargadas de sintetizar un pigmento llamado melanina, el cual tiene una función protectora contra las radiaciones ultravioletas, debido a que este tipo de radiación lesiona la actividad mitótica de las células basales (García-Porrero et al., 2013).

Las células de *Langerhans* forman parte del sistema inmunitario, por lo que defienden al organismo de microorganismos patógenos, ya que reconocen, procesan y presentan antígenos a los linfocitos CD4+; se encuentran en gran cantidad en el estrato espinoso, sin embargo, pueden localizarse en cualquier estrato de la piel, además, son células dendríticas móviles que migran de la piel a los ganglios linfáticos, representan alrededor de un 2% de las células de la epidermis (García-Porrero et al., 2013).

Continuando con la zona de queratinización, la más externa de la epidermis y en dónde se encuentran tres estratos o capas; el granuloso, el lúcido y el córneo. Dentro de esta región las células espinosas se transforman debido a los depósitos crecientes de queratina (García-Porrero et al., 2013).

En la capa granular se sintetiza los gránulos de queratohialina, los cuales son un precursor de la queratina; se obtienen de las células granulosas. El estrato lúcido sólo se encuentra presente en palmas de las manos y plantas de los pies, regiones de piel gruesa y representa una zona de transición (García-Porrero et al., 2013).

El estrato córneo es la capa protectora, constituida por capas de células córneas, anucleadas y sólo contienen haces de queratina, se encuentran rodeadas de material extracelular lipídico, que le otorga su característica impermeabilidad al agua; aquellas que se encuentran en los niveles superficiales se descaman (García-Porrero et al., 2013).

2.5.3.2 Dermis

La dermis es la estructura de la piel que se continua de la epidermis, está compuesta por tejido conjuntivo, el cual le otorga las cualidades de elasticidad, flexibilidad y resistencia a la piel; las fibras que se encuentran en este tejido son de colágeno (aproximadamente en el 75%) tipo I y III, y las fibras elásticas (en alrededor del 4%). Se divide en dos capas, las cuales se denominan reticular y papilar (García-Porrero et al., 2013).

La capa más profunda de la dermis corresponde a la capa reticular, contiene haces de colágeno predominantemente las de tipo I y fibras elásticas. Las fibras de colágeno se organizan en conjuntos que tienen una disposición paralela, los cuales se entrelazan y dirigen en distintas direcciones dependiendo de la región, originando las líneas de tensión. Ambas fibras se complementan funcionalmente, ya que los haces de colágeno se encargan de soportar la tensión y evitan los desgarros, y las fibras elásticas aportan distensibilidad al reorganizar las redes de fibras de colágeno accionadas (García-Porrero et al., 2013).

La capa papilar es la más superficial, como su nombre lo menciona, cuenta con unas proyecciones cónicas, llamadas las papilas dérmicas, que elevan las capas profundas de la epidermis, por esta razón, tanto la dermis como la epidermis se encuentran interdigitadas; en las zonas de piel gruesa se encuentran más cantidad de papilas y son particularmente de mayor tamaño. Es una capa compuesta de tejido conjuntivo laxo, que se encuentra muy vascularizado

e innervado. Contiene otros tipos de células además de las propias, se encuentran macrófagos, linfocitos y mastocitos (García-Porrero et al., 2013).

2.5.3.3 Tejido celular subcutáneo

Es un tejido conectivo laxo que contiene una gran cantidad de tejido adiposo, está localizado entre la dermis suprayacente y la fascia profunda subyacente (envoltura de los compartimentos musculares). En esta capa se encuentran estructuras vasculonerviosas y glándulas sudoríparas, además, se encuentra atravesada por retináculos de la piel, los cuales corresponden a bandas fibrosas que unen la base profunda de la dermis con la fascia profunda (García-Porrero et al., 2013).

La grasa subcutánea participa como aislante del frío, tiene una función termorreguladora, por lo que permite conservar el calor; también cuenta con otra función relevante para el organismo, se encarga de atenuar golpes y presiones que se puedan ejercer, debido a que actúa como una almohadilla sobre las prominencias óseas (García-Porrero et al., 2013).

2.6 Pioderma

2.6.1 Generalidades

Pioderma es un término que refiere pus en la piel, ya que proviene del griego pion y dermia, que significan pus y condición cutánea respectivamente; por lo que está dirigido a las infecciones cutáneas, ocasionadas por la proliferación de microorganismos piógenos; en donde cursan con un proceso inflamatorio que resulta con la producción de pus, proceso que puede llegar a afectar a los tejidos blandos. La presentación puede variar desde lesiones superficiales hasta profundas, según el agente etiológico y el estado inmunológico del individuo (Empinotti et al., 2012; Espinosa de los Monteros et al., 2013).

La mayoría de las infecciones suelen ser adquiridas en la comunidad y los patógenos que generalmente se ven involucrados son gérmenes aerobios gram positivos, se encuentran en los primeros lugares el *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*; actualmente debido al uso indiscriminado de antibióticos, se ha evidenciado la presencia de resistencia a estos, por lo que se han presentado cepas de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina; sin embargo, también se pueden presentar infecciones por bacilos gram negativos, bacilos gram positivos, anaerobios e inclusive polimicrobianas (Empinotti et al., 2012; Espinosa de los Monteros et al., 2013).

Las piodermitis son enfermedades frecuentes en la práctica clínica, las cuales suelen afectar a niños y adultos en condiciones sanitarias deficientes. Los tipos de pioderma principales son impétigo, foliculitis, forúnculo, ectima, erisipela y síndrome de la piel escaldada estafilocócica; sin embargo, hay más enfermedades clasificadas como tal. Las distintas formas cuentan con sus propias características clínicas, no obstante, comparten la presencia de lesiones purulentas y la capacidad de propagación en un manejo inadecuado (Empinotti et al., 2012; Espinosa de los Monteros et al., 2013).

Al ser enfermedades cutáneas de etiología infecciosa, el tratamiento a utilizar suele ser con antibioticoterapia y drenaje quirúrgico en aquellos casos que cursen con abscesos, por otro lado, se debe considerar al momento del manejo de los pacientes la posibilidad de agentes multirresistentes, lo cual puede afectar el curso del tratamiento. Se pueden clasificar según la condición de la piel al momento de originarse la lesión, puede ser primario, cuando su aparición es sobre una piel previamente sana o secundario en aquellos casos dónde la piel ya se encontraba enferma (Espinosa de los Monteros et al., 2013).

2.6.2 Principales enfermedades que comprenden las distintas formas de pioderma

2.6.2.1 Impétigo

Es una infección bacteriana común de la piel; causada predominantemente por dos patógenos, el *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* (*Streptococcus* beta-hemolítico del grupo A). Es una enfermedad contagiosa que se divide en dos tipos, impétigo no ampolloso e impétigo ampolloso, y cada uno tiene características propias (Pereira, 2014; Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.1.1 Epidemiología

Es una patología frecuente en niños entre los dos a cinco años de edad. Hay factores que ocasionan una predisposición en la presentación de esta enfermedad, como lo son los traumatismos, dermatosis pruriginosas preexistentes, picaduras de insectos, infecciones piógenas extra cutáneas, el hacinamiento y mala higiene (Pereira, 2014; Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.2 Impétigo ampolloso

Es una patología que se encuentra producida por el *Staphylococcus aureus* del grupo II; este microorganismo provoca la formación de una ampolla flácida sobre la epidermis, debido a las toxinas exfoliativas que éste produce. Las toxinas que libera el patógeno pueden ser de dos tipos, la toxina exfoliativa A, que se ve involucrada en el impétigo ampolloso, y la toxina B, que se relaciona con el síndrome de la piel escaldada (Pereira, 2014; Pérez-De la O et al., 2017).

El síndrome de la piel escaldada, inicialmente se presenta con una infección localizada que luego tiene un efecto sistémico, comienza en sitios dónde se suele ubicar el *S. aureus*, como lo son la conjuntiva, la nariz, el ombligo y la región perioral; las ampollas presentes en este síndrome suelen tener una distribución diseminada, por lo que el impétigo ampolloso es

considerado la forma leve y localizada de este síndrome por estafilococo. Se encuentra principalmente en lactantes, pero también suele verse en recién nacidos (Pereira, 2014; Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.2.2 Manifestaciones Clínicas

La enfermedad se presenta inicialmente con una ampolla flácida sobre la piel aparentemente sana, el techo de la ampolla es frágil, por lo que se rompe fácilmente y deja ver una base húmeda eritematosa brillante con un borde de piel que se desprende; la cual progresa rápidamente a una lesión seca que se cubre de costras claras. El contenido de las ampollas se modifica con el transcurso del tiempo, inicialmente es claro, pero posteriormente se vuelve purulento (Pereira, 2014; Pérez-De la O et al., 2017).

En el neonato se puede dar una presentación clínica llamada pénfigo estafilocócico del recién nacido; generalmente puede comenzar posterior a la segunda semana de vida, sin embargo, puede detectarse desde el nacimiento en aquellos casos donde hubo ruptura prematura de membranas; esta forma clínica se puede considerar de gravedad, debido a que puede ocasionar una sepsis estafilocócica y presenta una elevada tasa de contagio en salas de neonatología (Pereira, 2014; Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.2.3 Diagnóstico

El diagnóstico del impétigo ampolloso es clínico, por lo que se debe realizar una historia clínica, con una detallada anamnesis y exploración física; además, si se presentan dudas sobre el agente etiológico se puede realizar un cultivo de la lesión en agar-sangre; lo que se debe observar en la muestra de cultivo son cocos gram positivos en racimo (Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.2.4 Tratamiento

Se cuenta con distintas pautas de tratamiento, basadas en las características de la enfermedad; al ser una infección bacteriana contagiosa, se utiliza el lavado de la zona y manos con agua y jabón, o clorhexidina y antibióticos tópicos o sistémicos. Casos dónde las áreas afectadas por la infección son pequeñas, se pueden utilizar antibióticos tópicos tres veces al día por siete días; las cremas antibióticas que mejor actúan frente a la enfermedad son la clorhidroxiquinoleína, el ácido fusídico, la mupirocina y la bacitracina (Pérez-De la O et al., 2017).

Los casos contrarios, con lesiones extensas, se recomienda el uso de los antibióticos sistémicos, como la dicloxacilina en terapia oral, la dosis pediátrica en menores de 40kg es de 25mg por kilogramo de peso cada 6 horas, en adultos es de 250mg a 500mg cada 6 horas; también se pueden utilizar otras opciones, como la eritromicina a 30mg por kilogramo de peso por día en niños y la cefalexina a dosis pediátrica de 25mg a 50mg por kilogramo de peso por día y en adultos a 500mg cada 6 horas (Pérez-De la O et al., 2017).

En los casos que se presente una infección por el *S. aureus* resistente a la meticilina, el tratamiento antibiótico a utilizar es la trimetoprim-sulfametoxazol en combinación con rifampicina, doxiciclina, clindamicina; sin embargo, en los casos que haya intolerancia a la vía oral, la opción a utilizar es la vancomicina intravenosa (Pérez-De la O et al., 2017).

La dosis pediátrica es de 40mg por kilogramo de peso por día, la cual se debe dividir en cuatro dosis a aplicar durante el día, no obstante, al utilizar este medicamento se debe tener la certeza de que la infección es causada por este patógeno resistente, debido a que este fármaco es poco eficaz para las cepas de *S. aureus* sensibles (Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.3 Impétigo no ampolloso

Es una infección cutánea superficial altamente contagiosa, es el tipo de impétigo más frecuente, en más del 70% de los casos, el agente etiológico ha variado en el transcurso del tiempo, lo que ha ocasionado controversia, sin embargo, muchos estudios han evidenciado como el principal agente en aproximadamente el 80% de los casos al *Staphylococcus aureus*, el cual puede presentarse sólo o en combinación con el *Streptococcus pyogenes* (Pérez-De la O et al., 2017).

La enfermedad se presenta con vesículas de pequeño tamaño con secreción sero-purulenta que rápidamente se rompen y producen un exudado que posteriormente se seca y origina costras gruesas, melicéricas, adherentes y pruriginosas (Pérez-De la O et al., 2017).

La patología se presenta predominantemente en niños menores de 6 años, a pesar de eso, también puede verse en adultos, pero es poco usual en menores de 2 años. Suele curar sin dejar cicatrices, no obstante, raramente puede causar complicaciones como glomerulonefritis post estreptocócica y síndrome nefrítico, ya que en menos del 5% se pueden presentar cepas de estreptococo nefritogénicas (Pérez-De la O et al., 2017).

El tratamiento es el mismo que se utiliza en el impétigo ampolloso, sin embargo, debido a que también puede encontrarse en las lesiones el estreptococo, se debe considerar orientar el tratamiento hacia ambos microorganismos (Pérez-De la O et al., 2017).

2.6.2.4 Pioderma gangrenoso

2.6.2.4.1 Generalidades

El pioderma gangrenoso es una dermatosis ulceronecrótica, no infecciosa, poco común, crónica, recurrente e inflamatoria; la cual años atrás presentó erróneamente el supuesto origen

infeccioso, por tanto, se le asignó el nombre actualmente conocido (Acón-Ramírez et al., 2017; Soto Vilches & Vera-Kellet, 2017).

Hubo una intervención por parte de *Fullbright et al.* quienes plantearon una nueva hipótesis sobre la naturaleza de la enfermedad, proponiendo como la causa una respuesta inmunitaria excesiva y aberrante (Acón-Ramírez et al., 2017; Soto Vilches & Vera-Kellet, 2017).

La enfermedad presenta características similares a otras enfermedades, sin embargo, comúnmente no resuelve con los tratamientos usuales de otras dermatosis, además, es una enfermedad que se asocia a enfermedades sistémicas de forma concomitante. Tiene una incidencia baja de alrededor de 2 a 3 casos por millón de habitantes al año, es una patología que afecta mayormente al sexo femenino entre los treinta y cincuenta años, siendo poco habitual la presentación de la enfermedad en los extremos de la vida (Acón-Ramírez et al., 2017; Curmona et al., 2014).

La artritis reumatoide y la enfermedad inflamatoria intestinal son asociaciones frecuentes, se presentan respectivamente en el 37% y 30% de los pacientes con pioderma gangrenoso, no obstante, esta dermatosis cutánea inflamatoria al ser infrecuente, sólo aproximadamente en un 2% de los individuos con EII llegan a manifestarlo; también se puede presentar en trastornos mieloproliferativos, lupus eritematoso sistémico, entre otros (Acón-Ramírez et al., 2017).

2.6.2.4.2 Etiopatogenia

Es una enfermedad que tiene una etiopatogenia que aún no se ha esclarecido, sin embargo, se planteó una probable premisa que señala la presencia de una alteración en la inmunidad humoral y celular, con una respuesta inflamatoria alterada, debido a factores inmunológicos y disfunción neutrofílica principalmente a nivel de la quimiotaxis, con una expresión mayor de

las integrinas CR3 y CR4 incluido con una mala vía de señalización de estas, como participantes de dicha alteración (Acón-Ramírez et al., 2017; Aldama et al., 2013).

Profundizando con respecto a la hipótesis sobre lo que desencadena dicha entidad, se propone una etiología autoinmune, en donde lo que se presenta es una pérdida de la regulación de la inmunidad innata, asociada a procesos autoinmunes, elevación de marcadores de la respuesta inflamatoria sistémica y aunado a que responde al tratamiento inmunosupresor (Acón-Ramírez et al., 2017; Aldama et al., 2013).

Se ha evidenciado que en alrededor del 25% al 50% de los casos se encuentra como desencadenante de la enfermedad el fenómeno conocido como patergia, lo que quiere decir, que, por medio de un trauma mínimo ocasionado a nivel de la piel, se puede producir una disrupción cutánea debido a una reacción inflamatoria alterada, ocasionando la aparición de una pústula en el sitio de la lesión (Aldama et al., 2013; Curmona et al., 2014).

2.6.2.4.3 Manifestaciones Clínicas

Es una enfermedad que se presenta en la mayoría de los casos con una lesión clínica característica, la cual es una úlcera estéril que inicialmente surgió de una pústula única, nódulos dolorosos o vesículo-pústulas múltiples, que presentan una evolución acelerada, en donde tiene como antecedente de la lesión un trauma previo con un proceso de patergia; habitualmente se presenta en miembros inferiores, sin embargo, se puede localizar en cualquier parte del cuerpo (Acón-Ramírez et al., 2017; Aldama et al., 2013)..

La úlcera tiende a manifestar una destrucción local con progresión concéntrica, bordes elevados, irregulares, delimitados, violáceos y fondo necrótico que puede asociar sangre, pus y

tejido de granulación; además, el paciente indica dolor intenso en el sitio de la lesión (Acón-Ramírez et al., 2017; Aldama et al., 2013).

2.6.2.4.4 Variantes clínicas

Esta dermatosis tiene la característica de clasificarse en cuatro variantes clínicas (*Tabla N°1*), y cada una de ellas tiene su presentación clínica respectiva, localización y enfermedades asociadas. Las variantes son ulcerativa en un 62%, pustulosa en un 17%, ampollar en un 13,8% y vegetante en un 6,9%. Pueden presentarse al mismo tiempo distintas variantes en una misma lesión, sin embargo, una de las variantes suele predominar sobre las demás (Acón-Ramírez et al., 2017; Aldama et al., 2013).

Tabla N°1 Variantes clínicas del pioderma gangrenoso y principales características

VARIANTE	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	ENFERMEDAD ASOCIADA
Ulcerativa	Pústula inflamatoria como lesión inicial, con rápida evolución a úlcera necrótica dolorosa, de bordes inflamatorios socavados y base con tejido de granulación, purulento o necrótico. Localización típica; miembros inferiores.	Artritis reumatoide, enfermedad inflamatoria intestinal, malignidad hematológica.
Pustulosa	Pústulas pequeñas dolorosas sobre piel sana con halo eritematoso y tendencia a la ulceración a nivel de tronco y superficies extensoras.	Enfermedad inflamatoria intestinal, sobre todo colitis ulcerativa.
Ampollar	Ampollas y vesículas dolorosas, inflamatorias y superficiales que se ulceran. Topografía: cara y miembros superiores.	Neoplasias hematológicas.

Vegetante	Crecimiento lento y progresivo, poco dolor, topografía típica: tronco.	No se asocia a enfermedades sistémicas.
------------------	--	---

Fuente: Acón-Ramírez E, Argüello-Ruiz D, Acón-Ramírez E, Argüello-Ruiz D. Pioderma gangrenoso ulceroso asociado a artritis reumatoide: reporte de caso. Acta Médica Costarric. marzo de 2017;59(1):28-31.

2.6.2.4.5 Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad es clínico y de exclusión. Sin embargo, existen criterios clínicos (**Tabla N°2**), los cuales se dividen en mayores y menores. Para realizar el diagnóstico de la enfermedad, se considera que deben cumplirse dos criterios mayores y un criterio menor (Acón-Ramírez et al., 2017).

Tabla N° 2 Criterios Diagnósticos de pioderma gangrenoso.

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
1. Rápida progresión (expansión del margen 1-2 cm / día o más del 50% en un mes) de úlcera necrótica dolorosa de borde irregular y violáceo.	1. Historia sugestiva de patergia.
2. Exclusión de otras causas de ulceración cutánea.	2. Enfermedad sistémica asociada con PG.
	3. Hallazgos histopatológicos (neutrofilia estéril en dermis, inflamación mixta, vasculitis linfocítica)
	4. Respuesta rápida al tratamiento con glucocorticoide sistémico.

Fuente: Acón-Ramírez E, Argüello-Ruiz D, Acón-Ramírez E, Argüello-Ruiz D. Pioderma gangrenoso ulceroso asociado a artritis reumatoide: reporte de caso. Acta Médica Costarric. marzo de 2017;59(1):28-31.

2.6.2.4.6 Tratamiento

El tratamiento del pioderma gangrenoso continúa siendo empírico y se deben considerar varios tópicos importantes al momento de elegir la terapéutica a utilizar, además de realizar el esquema escalonado; el enfoque se debe inclinar hacia la gravedad y la progresión, asimismo, debe tomar en cuenta si hay enfermedades asociadas, ya que, es común la presencia concomitante de trastornos autoinmunes y neoplásicos (Acón-Ramírez et al., 2017; Sánchez-Mateos et al., 2021).

La terapéutica principalmente está dirigida en tres grupos, los corticosteroides sistémicos, inmunosupresores sintéticos y los agentes biológicos; sin embargo, otros aspectos que también se deben considerar para introducir en el manejo son la prevención de las sobreinfecciones, el tratamiento para el dolor y el manejo dirigido propiamente a la úlcera, por lo que es fundamental individualizar la terapéutica a seguir según la clínica de cada paciente (Acón-Ramírez et al., 2017; Sánchez-Mateos et al., 2021).

CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación cuenta con un enfoque cuantitativo, ya que durante el proceso se pretende realizar una recolección de datos numéricos, tomados de una base de datos, con el fin de analizar estadísticamente las variables de estudio y responder a la pregunta de investigación.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación epidemiológica por realizar es de tipo observacional, debido a que no hay intervención al momento de obtener la información, sólo se recopilan los datos que registra el Instituto Internacional de Métricas en Salud, de modo que la metodología es de carácter descriptivo, por lo que se realizan deducciones estadísticas al estudiar y analizar la relación entre la mortalidad y la carga de la enfermedad por pioderma en distintos países del mundo, con ello se pretende realizar una correlación entre las variables del estudio en un momento determinado, siendo así un estudio transversal.

3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

El área de estudio donde se realiza la investigación es la población de Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, que haya presentado pioderma en el periodo de 1990 al 2019.

3.3.1 Población

La población a estudiar en esta investigación abarca ambos sexos y todos los grupos etarios en donde hayan presentado pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia en el transcurso de 1990 al 2019.

3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, en la Tabla N°3 se indican los criterios que debe o no debe tener el individuo para formar parte del estudio.

Tabla N°3 Criterios de Inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas con diagnóstico de pioderma en el periodo de 1990 al 2019.	Causa de muerte distinta a pioderma.
Personas que vivan en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia.	Personas diagnosticadas que hayan emigrado a otro país.

Fuente: elaboración propia, 2025.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El instrumento por utilizar para la recolección de la información es la herramienta Global Burden of Disease (GBD) del Instituto Internacional de Métricas en Salud, plataforma de la cual

se van a obtener los datos necesarios para la investigación y se va a generar una base de datos con la información filtrada y organizada para realizar el análisis correspondiente del trabajo.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental de tipo transversal, ya que se obtiene la información de una base de datos que almacena las cifras necesarias para elaborar el estudio; en dónde la medición se realizó en un sólo momento a través del tiempo, en un periodo de 1990 al 2019.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, en la Tabla N°4 se presenta la operacionalización de las distintas variables que presentan los objetivos de la investigación.

Tabla N°4 Operacionalización de las variables

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Describir la tasa de mortalidad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990-2019.	Tasa de mortalidad por pioderma.	Proporción de defunciones con respecto a la población.	El número de fallecimientos ocurridos por una causa definida en un lugar y tiempo determinado.	Mortalidad	Tasa de mortalidad	Defunciones
				Grupo etario	Desde <5 años hasta >70 años	Edad
				Sexo	Masculino y femenino	Género
				Periodo en el tiempo	De 1990 a 2019	Años
						GBD
Identificar la incidencia de Pioderma en Costa Rica, México,	Incidencia	Número de casos nuevos de una enfermedad en un tiempo específico.	Cantidad de casos nuevos de una enfermedad que se desarrollan en	Incidencia	Tasa de incidencia	Incidencia

Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990- 2019.			una población durante un periodo de tiempo determinado.	Grupo etario	Desde <5años hasta >70 años	Edad
				Sexo	Masculino y femenino	Género
				Periodo en el tiempo	De 1990 a 2019	Años
						GBD
Definir la prevalencia de Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990- 2019.	Prevalencia	Número de casos existentes de una enfermedad en un punto determinado de tiempo.	Proporción de individuos de una población que presentan una enfermedad en un momento específico.	Prevalencia	Tasa de prevalencia	Prevalencia
				Grupo etario	Desde <5años hasta >70 años	Edad
				Sexo	Masculino y femenino	Género
				Periodo en el tiempo	De 1990 a 2019	Años
						GBD

Reconocer los años de vida ajustados por discapacidad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según grupo etario y sexo, de 1990-2019.	Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por Pioderma.	Es la suma de los años de vida potencialmente perdidos y los años de vida vividos con discapacidad.	Años de vida saludables perdidos por una muerte prematura, obtenida por la diferencia de la esperanza de vida al nacer y de tanto la edad al morir como de los años vividos con alguna discapacidad.	Años de vida potencialmente perdidos (AVPP).	Mortalidad prematura	Mortalidad
				Años vividos con discapacidad (AVD)	Esperanza de vida al nacer.	Esperanza de vida
				Grupo etario	Prevalencia	Prevalencia
					Incidencia	Incidencia
					Desde <5 años hasta >70 años	Edad
				Sexo	Masculino y femenino	Género
				Periodo en el tiempo	De 1990 a 2019	Años
						GBD

Fuente: elaboración propia, 2025.

3.7 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La recolección de los datos de la investigación se realizará mediante el Instituto Internacional de Métricas en Salud por medio de la herramienta del Global Burden of Disease, en dónde se filtrará la información que se necesita para obtener los datos de la mortalidad y la carga de la enfermedad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia del periodo de 1990 al 2019. Dicha causa se clasifica según la GBD en B.9.3.2, de la cual se tomará la información de las tasas estandarizadas de las variables requeridas para obtener la respuesta al problema de investigación. Por otro lado, otras de las fuentes a utilizar para recolectar la información para desarrollar el trabajo de investigación es la Biblioteca del CENIT, la cual contiene bases de datos como EBSCO, de la cual se obtiene información de publicaciones académicas y libros electrónicos para utilizar en el contexto teórico de la investigación.

3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

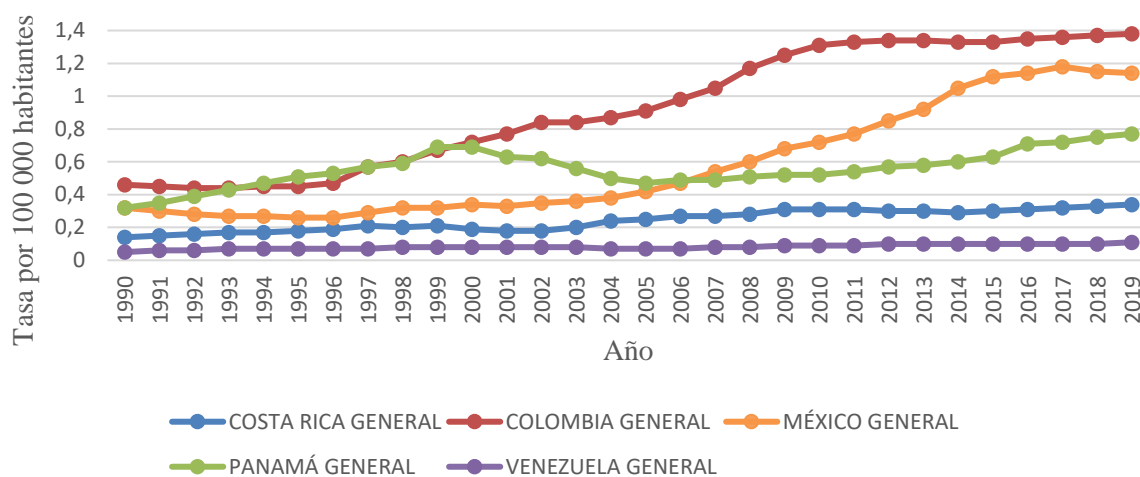
Los datos filtrados y recolectados obtenidos de la herramienta GBD se organizarán en tablas de Excel, para que posteriormente esa información tabulada sea desarrollada por medio de gráficos que faciliten el análisis de los datos, para la formulación de los resultados de las variables del estudio.

3.9 ANALISIS DE DATOS

Se analiza la mortalidad y la carga de la enfermedad por pioderma, tomando en cuenta todos los indicadores que se utilizan para la medición de estas variables, por lo que se examina la

prevalencia, la incidencia, la mortalidad, los AVAD, los AVD y los AVPP en el periodo de 1990 al 2019 en la población de estudio (Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia), según grupo etario en ambos sexos. Se recolectan los datos para proceder a la comparación de los resultados obtenidos del análisis de cada país, resumiendo las características observadas.

CAPÍTULO IV:
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

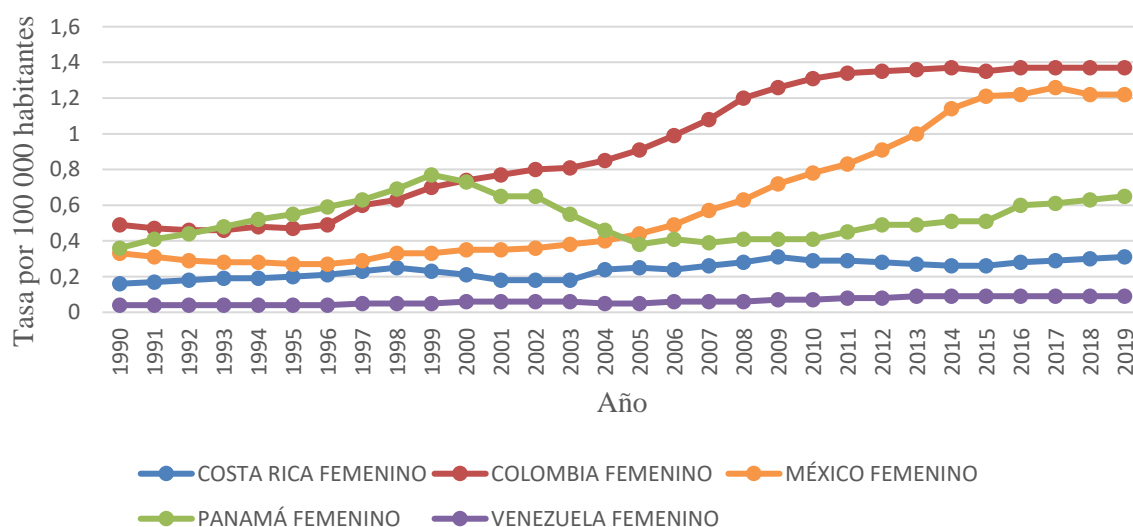
Figura 1. Mortalidad general por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.

El gráfico anterior (**Figura 1**) evidencia la mortalidad general por países; al inicio del estudio en el año 1990 Colombia obtiene el primer lugar con una tasa de mortalidad de 0,46 por cada 100 000 habitantes, el segundo puesto se encuentra ocupado por dos países, los cuales son Panamá y México ya que ambos cuentan con una cifra de 0,32 por cada 100 000 habitantes, el tercer lugar lo tiene Costa Rica con 0,14 por cada 100 000 habitantes; y el último país, Venezuela cuenta con la cifra más baja de 0,05 por cada 100 000 habitantes.

Los países presentan valores menores de 1,0 por cada 100 000 habitantes al inicio del periodo y sólo dos países superan la cifra al final del estudio, por un lado, Colombia culmina con 1,38 por cada 100 000 habitantes y el otro país es México que cierra en el 2019 con 1,14 por cada 100 000 habitantes; sin embargo, todos los países culminan con una tasa mayor a la inicial.

Colombia muestra en los primeros años una leve disminución, pero para el año 1996 comienza a subir las cifras, por lo que también obtiene al final del estudio el primer lugar. Al igual que Colombia los demás países muestran en algunos años variaciones en la tendencia al aumento o al descenso de los valores en las tasas, por un lado, Panamá inicia aumentando las cifras hasta el año 2000 con 0,69 por cada 100 000 habitantes, luego experimenta un descenso hasta el año 2005 con 0,47 por cada 100 000 habitantes y en los siguientes años aumenta la tasa hasta 0,77 por cada 100 000 habitantes quedando en el tercer lugar en el año 2019.

Los países Costa Rica y Venezuela presentan un comportamiento más constante en la **Figura 1**, ambos inicialmente aumentan sus valores al pasar de los años, luego experimentan un descenso, Costa Rica en el año 2000 con 0,19 por cada 100 000 habitantes y Venezuela en el año 2004 con 0,7 por cada 100 000 habitantes, para luego de unos años iniciar con el ascenso.

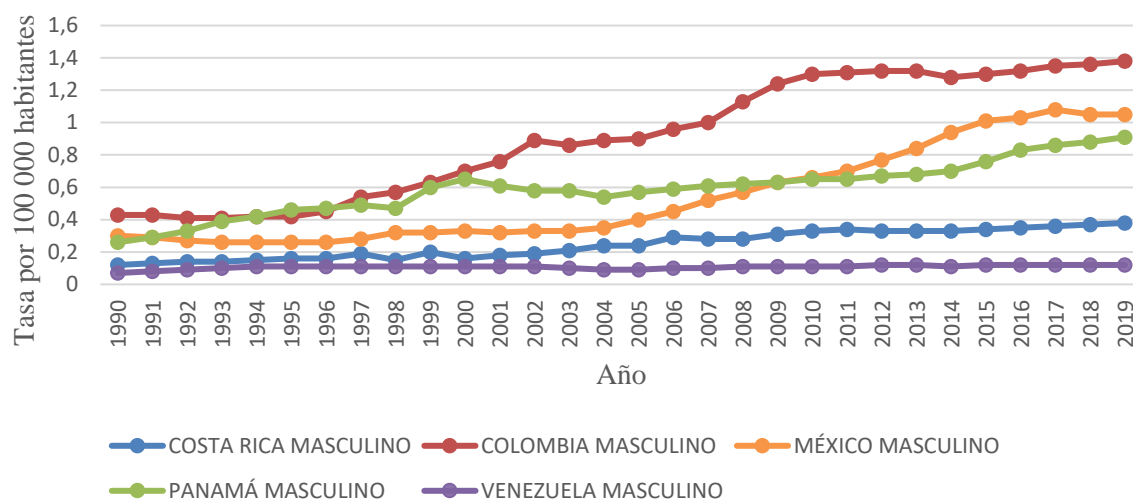


Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 2. Mortalidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.

Las cifras de mortalidad por pioderma en el sexo femenino (**Figura 2**) son bajas en los distintos países, el valor más alto se presentó en el año 2019 en Colombia con 1,37 por cada 100 000 habitantes; inicialmente este país presentaba la tasa más alta con 0,49 por cada 100 000 habitantes en el año 1990, pero sus valores comenzaron a reducir y por 7 años pasa a ser el segundo lugar en la gráfica, hasta el año 2000 que retoma el puesto. Panamá inicialmente contaba con una tasa de 0,36 por cada 100 000 habitantes y sus cifras van en aumento hasta por 10 años, para luego disminuir, sin embargo, toma el puesto de primer lugar en la gráfica desde 1993 hasta 1999, continúa el descenso hasta el año 2005 pasando del segundo al tercer puesto, posteriormente ascienden las muertes y termina el estudio con 0,65 por cada 100 000 habitantes. México tiene una tendencia durante el estudio hacia el aumento, sin embargo, los primeros años fue lo contrario, las cifras iniciales van disminuyendo hasta el año 1996 con 0,27 por cada 100 000 habitantes, con un ascenso posterior hasta el año 2017 con su cifra mayor de 1,26 por cada 100 000 habitantes, obteniendo por años el segundo lugar.

Costa Rica tiene variaciones durante el estudio, aumentan y disminuyen varias veces las cifras, las tasas más altas se presentaron en los años 2009 y 2019 con 0,31 por cada 100 000 habitantes en ambas. Por otro lado, Venezuela tiene un inicio constante por varios años, posteriormente tiene leves variaciones, sus mayores tasas se presentan al final del estudio, desde el 2013 hasta el 2019 con una cifra de 0,09 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 3. Mortalidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.

La información en la gráfica (**Figura 3**) muestra que al inicio del estudio de la mortalidad por pioderma en el sexo masculino, los primeros tres puestos sufrieron variaciones, los primeros cuatro años Colombia presentaba las cifras más altas, pero Panamá que inicialmente se encontraba en el tercer puesto con 0,26 por cada 100 000 habitantes, asciende para ubicarse durante los años de 1994, 1995 y 1996 en el primer puesto, luego pasa a ser el segundo país con más muertes y al final queda en tercer lugar con su cifra más alta en el periodo, en el año 2019 con 0,91 por cada 100 000 habitantes. Retornando a Colombia que presenta fluctuaciones, es el país con mayores cifras durante el estudio, obteniendo su mayor tasa en el año 2019 con 1,38 por cada 100 000 habitantes.

México es el segundo en la gráfica al iniciar el periodo, sin embargo, al igual que los demás países presenta oscilaciones, tomando desde el año 1992 hasta el 2008 el tercer lugar, para

posteriormente culminar ubicándose en el segundo nuevamente, logrando su cifra mayor en el año 2017 con 1,08 por cada 100 000 habitantes, posteriormente sus tasas decrecen. Por otro lado, Costa Rica tiene una tendencia principalmente al ascenso progresivo, con periodos de oscilación cortos, regresando al aumento, logrando su valor mayor en el año 2019 con 0,38 por cada 100 000 habitantes.

Venezuela tuvo variaciones muy tenues con una leve tendencia al aumento y al final desde el año 2015 al 2019 se mantuvo constante con una tasa de 0,12 por cada 100 000 habitantes en dichos años.

Tabla N°5 Mortalidad por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	COSTA RICA					COLOMBIA					MEXICO				
	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	0,07	0,003	0,01	0,23	1,37	0,5	0,04	0,07	0,62	4,01	0,25	0,02	0,05	0,47	2,6
1991	0,07	0,004	0,01	0,24	1,51	0,45	0,04	0,07	0,61	3,97	0,22	0,02	0,05	0,46	2,45
1992	0,07	0,004	0,01	0,26	1,65	0,39	0,03	0,07	0,6	3,89	0,21	0,02	0,05	0,43	2,32
1993	0,06	0,004	0,01	0,27	1,74	0,38	0,03	0,07	0,6	3,94	0,19	0,02	0,05	0,42	2,28
1994	0,06	0,004	0,01	0,28	1,83	0,36	0,03	0,07	0,62	4,15	0,18	0,02	0,04	0,42	2,31
1995	0,06	0,004	0,02	0,29	1,92	0,32	0,03	0,07	0,63	4,18	0,16	0,02	0,04	0,41	2,28
1996	0,06	0,004	0,02	0,3	2,03	0,31	0,03	0,07	0,65	4,43	0,15	0,02	0,04	0,41	2,3
1997	0,06	0,004	0,02	0,33	2,32	0,32	0,03	0,09	0,79	5,51	0,15	0,02	0,04	0,44	2,56
1998	0,05	0,004	0,02	0,32	2,21	0,34	0,03	0,09	0,84	5,84	0,14	0,02	0,05	0,49	2,98
1999	0,05	0,005	0,02	0,31	2,37	0,36	0,04	0,11	0,93	6,53	0,13	0,02	0,05	0,47	3,03
2000	0,05	0,004	0,01	0,28	2,06	0,37	0,04	0,11	0,99	7,12	0,12	0,02	0,05	0,49	3,27
2001	0,05	0,004	0,02	0,26	1,94	0,37	0,04	0,11	1,08	7,62	0,12	0,02	0,05	0,47	3,23
2002	0,05	0,005	0,02	0,26	2,01	0,37	0,04	0,12	1,21	8,43	0,12	0,02	0,05	0,49	3,39
2003	0,05	0,005	0,02	0,27	2,18	0,35	0,04	0,13	1,21	8,38	0,11	0,02	0,05	0,51	3,49
2004	0,06	0,006	0,02	0,35	2,63	0,34	0,04	0,14	1,26	8,76	0,12	0,02	0,05	0,55	3,72
2005	0,06	0,006	0,02	0,36	2,73	0,35	0,05	0,14	1,29	9,17	0,12	0,02	0,06	0,61	4,12
2006	0,06	0,006	0,02	0,39	2,99	0,36	0,05	0,15	1,37	10,01	0,13	0,02	0,07	0,7	4,69
2007	0,06	0,005	0,02	0,39	3,07	0,36	0,05	0,16	1,46	10,88	0,14	0,02	0,08	0,83	5,43
2008	0,06	0,006	0,02	0,4	3,25	0,38	0,05	0,18	1,63	12,31	0,14	0,02	0,09	0,92	6,09
2009	0,06	0,006	0,03	0,44	3,62	0,38	0,05	0,19	1,76	13,29	0,14	0,02	0,1	1,02	6,9
2010	0,06	0,006	0,03	0,44	3,73	0,39	0,05	0,2	1,83	14,05	0,15	0,02	0,12	1,09	7,39
2011	0,06	0,006	0,03	0,44	3,77	0,4	0,05	0,2	1,86	14,51	0,15	0,02	0,12	1,18	7,88
2012	0,06	0,007	0,03	0,43	3,75	0,4	0,06	0,2	1,87	14,8	0,15	0,02	0,14	1,29	8,69
2013	0,06	0,007	0,03	0,42	3,73	0,4	0,06	0,21	1,85	14,99	0,15	0,02	0,15	1,41	9,51
2014	0,06	0,007	0,03	0,42	3,68	0,41	0,06	0,22	1,82	14,98	0,16	0,03	0,17	1,63	10,8
2015	0,06	0,007	0,03	0,42	3,8	0,4	0,06	0,22	1,82	15,17	0,15	0,03	0,19	1,73	11,44
2016	0,06	0,008	0,03	0,44	3,91	0,39	0,06	0,22	1,86	15,59	0,16	0,03	0,2	1,79	11,54
2017	0,06	0,008	0,03	0,45	4,04	0,39	0,06	0,23	1,89	15,92	0,16	0,03	0,2	1,85	11,91
2018	0,06	0,008	0,03	0,46	4,22	0,38	0,06	0,23	1,93	16,12	0,15	0,03	0,2	1,78	11,67
2019	0,06	0,008	0,03	0,48	4,36	0,38	0,06	0,23	1,96	16,3	0,15	0,03	0,19	1,76	11,74

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

En Costa Rica se observa que la tasa de mortalidad por pioderma en cada uno de los grupos etarios, suele mantener un comportamiento constante con una ligera tendencia al aumento (**Tabla N°5**), siendo el grupo de mayores de 70 años, el más afectado; y el grupo de 5 a 14 años el menos afectado. Todos los grupos etarios menores de 70 años presentan tasas de mortalidad por debajo de 0,5 por cada 100 000 habitantes durante el periodo de estudio; con respecto a los valores en la gráfica, en el segundo puesto se encuentran las personas de 50 a 69 años; luego los menores de 5 años; seguido de los de 15 a 49 años; y finalizando con los de 5 a 14 años.

Cabe resaltar que la mayoría de los grupos, aunque su comportamiento sea constante, se logra observar, que al inicio del periodo las tasas eran menores que al finalizar el periodo de estudio, excepto en el grupo de menores de 5 años.

Por otro lado, la población mayor de 70 años presenta cifras considerablemente mayores a los demás grupos etarios, ya que presenta como cifra menor la tasa de mortalidad de 1990, la cual es de 1,37 por cada 100 000 habitantes; además, presenta una tendencia al aumento, debido a que en el periodo de 1990 al 2019 las cifras se han elevado, obteniendo en el 2019 la tasa de mortalidad más alta por pioderma, la cual es de 4,36 por cada 100 000 habitantes. No obstante, en esta población vulnerable, hubo un breve periodo en que presentó un descenso en la tasa de mortalidad, en los años 2001 y 2002, sin embargo, posteriormente retomó la tendencia al aumento de la mortalidad.

La mortalidad por pioderma en Colombia según la **Tabla N°5**, indica que los mayores de 70 años son los que presentan más afectación durante todo el estudio, siguiendo el grupo de 50 años a 69 años, en tercer lugar, los menores de 5 años, luego los individuos de 15 años a 49 años y en quinto lugar los de 5 años a 14 años; los últimos 3 puestos con tasas de mortalidad menores a 1,0 por cada 100 000 habitantes.

Los datos muestran que los grupos etarios aumentan sus cifras con el paso de los años, sin embargo, se presentan dos excepciones en las poblaciones menores de 5 años y en los individuos de 5 a 14 años, éste último si culmina en el año 2019 con una cifra mayor a la inicial, no obstante, en el periodo de 1992 al 1998 las tasas disminuyen para posteriormente en los siguientes años ir en ascenso.

El primer puesto incluye el grupo de mayores de 70 años que inicia con valores de 4,01 por cada 100 000 habitantes y termina con cifras de 16,3 por cada 100 000 habitante, los demás grupos etarios culminan con tasas muy por debajo a esta.

Las tasas de mortalidad observadas en México muestran la mortalidad por pioderma en un periodo de 30 años; los grupos de edad menores de 5 años, de 5 a 14 años, de 15 a 49 años y de 50 a 69 años, mantuvieron un comportamiento con pocas variaciones a través del tiempo de estudio, en comparación con el grupo de personas mayores de 70 años, dónde se muestra una diferencia marcada entre la tasa de mortalidad inicial del estudio, la cual es de 2,6 por cada 100 000 habitantes en 1990, y la tasa de mortalidad final del estudio, la cual es de 11,74 por cada 100 000 habitantes en el 2019, obteniendo con esta, la cifra más alta de mortalidad de todo el estudio. Continuando con el segundo puesto están las personas de 50 a 69 años, luego se presenta la población de menores de 5 años, el grupo poblacional que prosigue es el de 15 a 49 años, y en la última posición se encuentran las personas de 5 a 14 años.

Las poblaciones de 15 a 49 años, de 50 a 69 años y las personas mayores de 70 años, presentan un comportamiento con tendencia al aumento de la tasa de mortalidad, al comparar las cifras iniciales con las cifras finales del periodo de estudio; por otro lado, el grupo etario de menores de 5 años presenta una tasa final menor a la inicial, ya que en el año de 1990 presenta una tasa de mortalidad de 0,25 por cada 100 000 habitantes y en el 2019 una tasa de 0,15 por cada

100 000 habitantes; sin embargo, las personas de 5 a 14 años tienen un comportamiento distinto, la tasa de mortalidad es igual al inicio y al final del periodo de estudio, tanto en 1990 como en el 2019 la tasa es de 0,02 por cada 100 000 habitantes, el comportamiento durante el periodo de estudio se mantuvo en la mayoría de los años con la misma tasa de mortalidad, las variaciones se encuentran en los años de 2014 al 2018, donde la tasa de mortalidad aumenta a la cifra de 0,03 por cada 100 000 habitantes, para luego disminuir en el año 2019.

Tabla N°6 Mortalidad por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	PANAMÁ					VENEZUELA				
	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	0,3	0,03	0,05	0,43	3	0,09	0,005	0,008	0,08	0,39
1991	0,3	0,03	0,05	0,5	3,39	0,08	0,005	0,008	0,09	0,42
1992	0,3	0,03	0,05	0,57	3,8	0,09	0,005	0,009	0,1	0,48
1993	0,3	0,03	0,06	0,64	4,35	0,09	0,005	0,01	0,1	0,54
1994	0,3	0,03	0,06	0,68	4,82	0,1	0,005	0,01	0,11	0,59
1995	0,3	0,03	0,07	0,73	5,3	0,1	0,006	0,011	0,11	0,62
1996	0,3	0,03	0,07	0,77	5,63	0,11	0,006	0,011	0,11	0,6
1997	0,29	0,03	0,07	0,83	6,05	0,1	0,006	0,011	0,11	0,62
1998	0,28	0,03	0,07	0,85	6,44	0,09	0,006	0,012	0,12	0,65
1999	0,29	0,03	0,08	0,97	7,75	0,08	0,007	0,013	0,13	0,66
2000	0,29	0,03	0,08	0,99	7,85	0,07	0,007	0,014	0,13	0,71
2001	0,29	0,03	0,08	0,93	7,01	0,07	0,007	0,013	0,13	0,74
2002	0,28	0,03	0,08	0,9	6,95	0,07	0,006	0,012	0,13	0,78
2003	0,27	0,03	0,07	0,83	6,3	0,06	0,006	0,012	0,12	0,78
2004	0,26	0,03	0,07	0,75	5,49	0,05	0,004	0,01	0,11	0,7
2005	0,24	0,03	0,07	0,71	5,07	0,04	0,004	0,009	0,1	0,7
2006	0,25	0,03	0,07	0,76	5,36	0,03	0,004	0,009	0,11	0,78
2007	0,24	0,03	0,07	0,77	5,37	0,03	0,004	0,009	0,11	0,87
2008	0,24	0,03	0,08	0,8	5,46	0,03	0,005	0,01	0,12	0,92
2009	0,23	0,03	0,08	0,82	5,58	0,03	0,005	0,01	0,12	0,97
2010	0,23	0,03	0,08	0,82	5,68	0,03	0,005	0,011	0,12	1,02
2011	0,24	0,03	0,08	0,86	5,86	0,03	0,006	0,012	0,12	1,09
2012	0,25	0,03	0,09	0,92	6,22	0,03	0,006	0,012	0,13	1,16
2013	0,24	0,03	0,09	0,93	6,31	0,03	0,006	0,013	0,13	1,19
2014	0,24	0,03	0,09	0,95	6,56	0,03	0,006	0,014	0,13	1,17
2015	0,24	0,03	0,1	0,99	6,98	0,03	0,006	0,014	0,13	1,18
2016	0,25	0,03	0,11	1,09	8	0,03	0,006	0,014	0,14	1,2
2017	0,24	0,03	0,11	1,12	8,23	0,03	0,006	0,015	0,14	1,2
2018	0,24	0,03	0,11	1,15	8,46	0,03	0,006	0,015	0,14	1,19
2019	0,24	0,03	0,12	1,18	8,78	0,03	0,006	0,014	0,15	1,22

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

El comportamiento de las tasas de mortalidad por pioderma en Panamá no varía mucho de un año a otro en la mayoría de los grupos etarios (**Tabla N°6**), sin embargo, en la población de mayores de 70 años y en el grupo de personas de 50 años a 69 años si se presenta variabilidad en el periodo de estudio, en el cual se encuentra un descenso en las cifras de los años 2000 al 2005 para posteriormente aumentar los valores en las tasas de mortalidad.

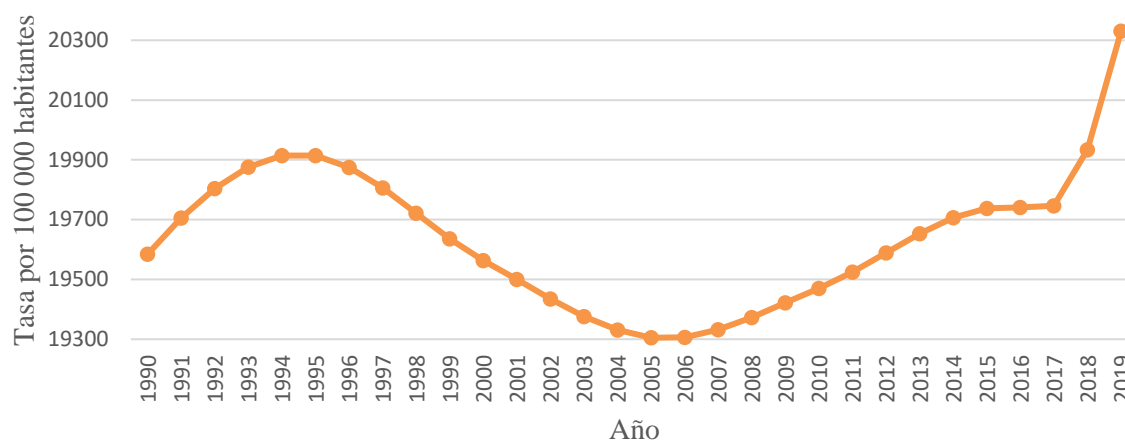
La mortalidad de personas mayores de 70 años, de 50 años a 69 años y de 15 años a 49 años culmina con cifras más grandes que las iniciales, a diferencia de los individuos menores de 5 años que presentan un descenso en las últimas cifras; por otro lado, el grupo de 5 años a 14 años durante los 30 años presenta un comportamiento constante.

Los mayores de 70 años son los que ocupan el primer lugar en la **Tabla N°6**, con cifras iniciales de 3,0 por cada 100 000 habitantes para ascender hasta 8,79 por cada 100 000 habitantes en el año 2019; en el segundo puesto se encuentra los de 50 años a 69 años que presenta su mayor cifra en el 2019 de 1,18 por cada 100 000 habitantes, los demás grupos culminaron el estudio con cifras por debajo de 1,0 por cada 100 000 habitantes.

En Venezuela la mortalidad muestra valores bajos, se observa que al inicio del estudio todos los grupos etarios tienen una tasa menor a 1,0 por cada 100 000 habitantes y al final del periodo sólo los mayores de 70 años lo superan con una cifra de 1,22 por cada 100 000 habitantes en el 2019.

La información indica que las personas de 50 años a 69 años se encuentran en el segundo puesto, con la cifra más alta en el 2019 de 0,15 por cada 100 000 habitantes; continuando con los menores de 5 años, los cuales son el único grupo que culmina con una tasa menor a la inicial, todos los demás al final del periodo de estudio cierran con cifras mayores que las presentes en

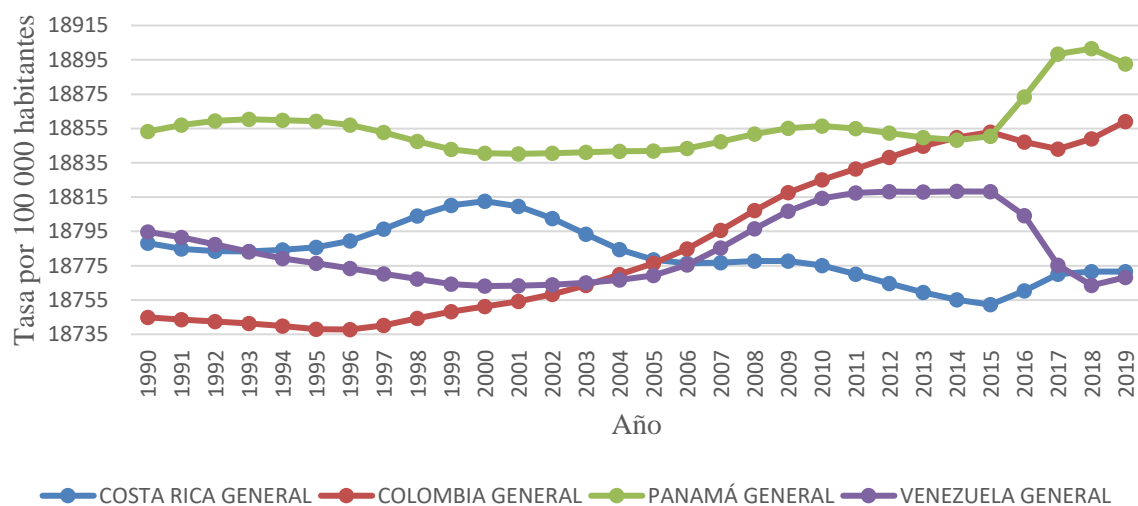
1990. Por otro lado, los que se encuentran entre 5 a 14 años presentan una variación, debido a que en el año 2004 la tasa baja por 4 años consecutivos; y ya en el 2008 las cifras aumentan.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 4. Incidencia general por pioderma en México, de 1990 al 2019.

En primer lugar, se encuentra México, permanece en este puesto durante los 30 años del estudio; a excepción de los demás países, cuenta con oscilaciones más notables en la **Figura 4**, inicia en 1990 con una tasa de incidencia general de 19584,73 por cada 100 000 habitantes, en los siguientes 5 años aumenta hasta una tasa de 19914,10 por cada 100 000 habitantes, seguido por 10 años con un descenso de los casos, sin embargo, en los últimos datos se refleja un aumento, culminando en el año 2019 con 20330,57 por cada 100 000 habitantes.

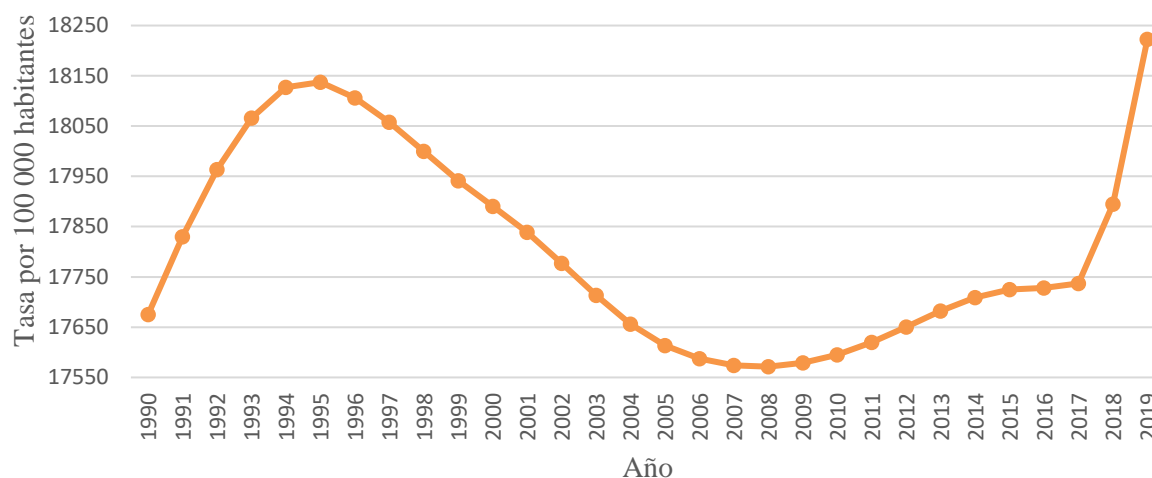


Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 5. Incidencia general por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.

La incidencia general muestra en la mayoría de los países del estudio cifras muy constantes en el transcurso de los años (**Figura 5**). El segundo lugar está ocupado por Panamá, en 1990 inicia con una incidencia de 18853,29 por cada 100 000 habitante, al final aumenta ligeramente la tasa con 18892,71 por cada 100 000 habitantes; al igual sucede con Colombia, presenta un leve aumento en los datos pasando de 18744,86 por cada 100 000 habitantes a 18859,09 por cada 100 000 habitantes, lo que le otorga al final pasar del quinto puesto al tercero.

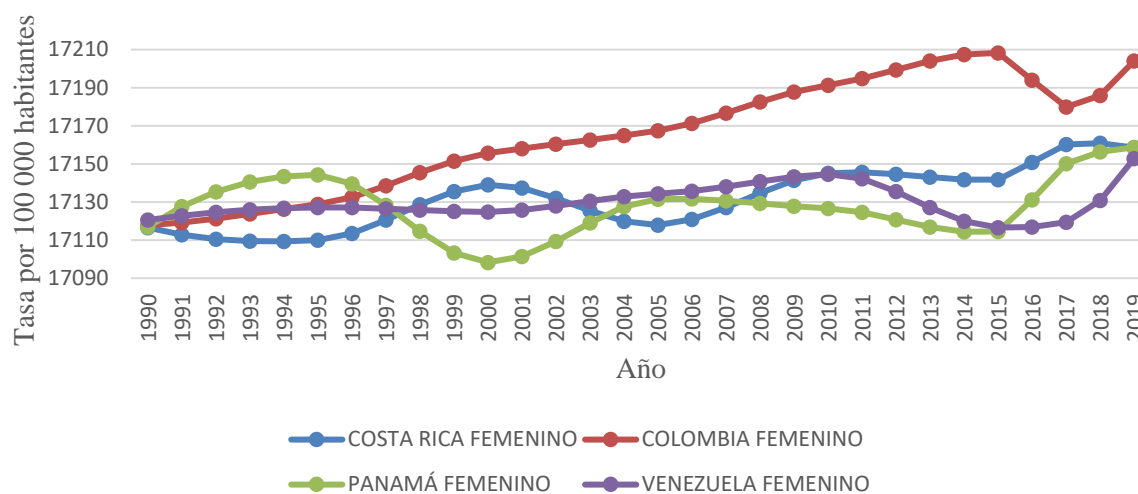
Los últimos 2 países, son Venezuela y Costa Rica, los cuales culminan con una tasa de 18768,2 por cada 100 000 habitantes y 18771,56 por cada 100 000 habitantes respectivamente, siendo los únicos países en terminar el estudio con una reducción de las cifras con respecto a las tasas de inicio, sin embargo, en medio del periodo se presentan alzas en las cifras.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 6. Incidencia por pioderma en México, según sexo femenino, de 1990 al 2019.

La información (**Figura 6**) revela que el lugar con mayor incidencia femenina por pioderma es México con una tasa inicial de 17675,47 por cada 100 000 habitantes, durante todo el periodo se mantiene en el primer puesto pese a presentar un descenso desde el año 1995 al 2008 con una cantidad de 17571, 4 por cada 100 000 habitantes en ese año, posterior a eso la tendencia en el estudio se mantuvo con alza en las cifras; obtuvo al final del estudio el mayor valor con 18222,92 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

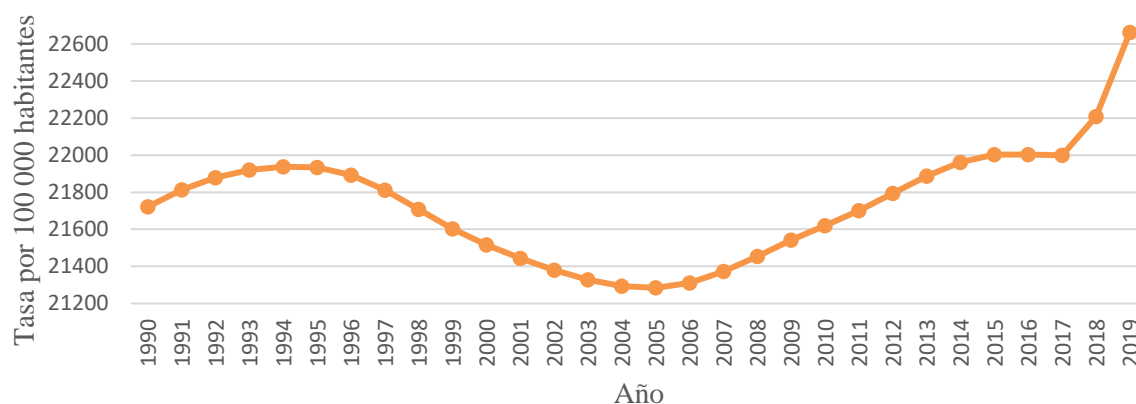
Figura 7. Incidencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.

Los países se mantienen en valores similares con respecto uno del otro y sin muchas variaciones en el transcurso de los años (**Figura7**).

El segundo puesto en el año 1990 es de Venezuela con 17120,53 por cada 100 000 habitantes, seguido por Colombia con 17117,77 por cada 100 000 habitantes, le continúa Panamá con 17116,92 por cada 100 000 habitantes y de último se encuentra Costa Rica con 17116,54 por cada 100 000 habitantes.

La dinámica que presenta la gráfica durante el periodo refleja modificaciones al final del estudio, ya que, los países cambiaron sus puestos a pesar de que todos aumentaron sus cifras sólo Venezuela baja de puesto; en segundo lugar se encuentra Colombia con 17204,12 por cada 100 000 habitantes, el tercer lugar está ocupado por Panamá con 17158,68 por cada 100 000

habitantes, el cuarto país es Costa Rica con 17158,5 por cada 100 000 habitantes y de último se encuentra Venezuela con 17152,86 por cada 100 000 habitantes.

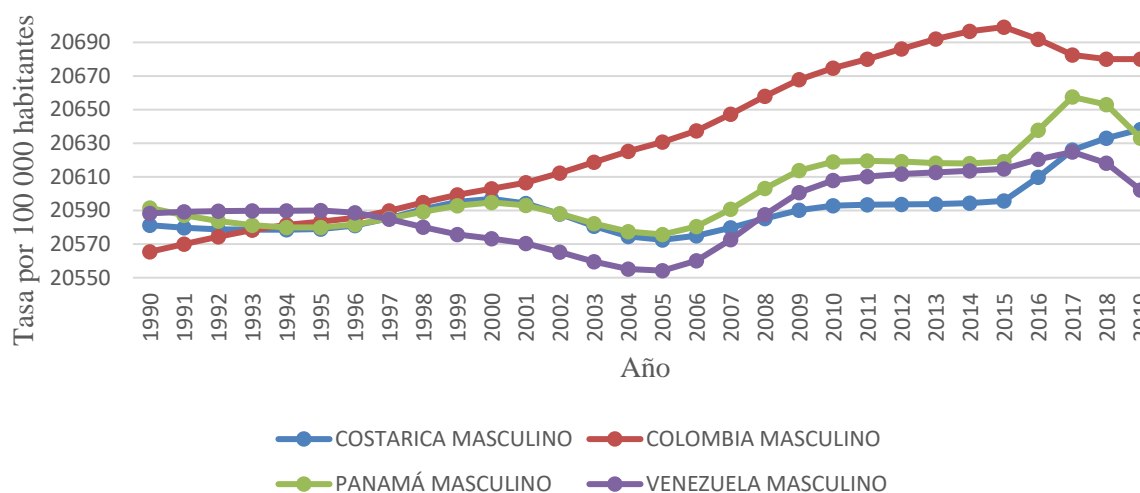


Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 8. Incidencia por pioderma en México, según sexo masculino, de 1990 al 2019.

México es el país que predomina en comparación a los demás países del estudio (**Figura 8**); las cifras iniciales de incidencia por pioderma según sexo masculino, son de 21722,29 por cada 100 000 habitantes, las cuales aumentan durante 4 años hasta 21937,58 por cada 100 000 habitantes en 1994, posteriormente presenta una descensión de las tasas hasta el año 2005 dónde obtuvo 21284,22 por cada 100 000 habitantes.

Los siguientes años incrementa la incidencia mostrando una breve variación en los años 2016 y 2017, ya que se muestra una reducción de los valores para continuar en aumento hasta el final de la gráfica con 22662,23 por cada 100 000 habitantes en el año 2019.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 9. Incidencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.

La incidencia según sexo masculino muestra alteraciones, ya que, en el transcurso de los años hay cambios en el posicionamiento de los distintos países en la **Figura 9**; inicialmente Panamá se encuentra en la segunda posición del estudio, sin embargo, los valores decrecen, por lo que llega a ocupar la cuarta posición en el año 1994 con 20579,99 por cada 100 000 habitantes, a partir del año 1996 hasta el año 2000 las cifras aumentan a 20594,76 por cada 100 000 habitantes; en los siguientes años manifiesta descensos e incrementos en las tasas, obteniendo el valor más alto del periodo en el 2017 con 20657,48 por cada 100 000 habitantes.

Venezuela es el país que manifiesta la tasación más baja en el periodo de estudio por varios años, no obstante, desde 1991 hasta el año 1996 obtuvo el segundo puesto en las cifras de incidencia para luego reducirlas y llegar al quinto lugar. A partir del año 2006 hasta el 2017

aumento las cifras, pese a ello, los últimos dos años del periodo hubo una reducción en los valores.

Costa Rica y Panamá son países que en los primeros años sus tasas estaban decreciendo, para posteriormente presentar fluctuaciones en el periodo de estudio. Costa Rica en el año 1990 reporta una tasa de 20581,27 por cada 100 000 habitantes, a los cinco años redujo a 20578,89 por cada 100 000 habitantes, sin embargo, la menor es en el año 2005 con 20572,53 por cada 100 000 habitantes. Hubo incrementos en años posteriores, obteniendo su mayor cifra en el año 2019 con 20638,24 por cada 100 000 habitantes, al igual que México, en los últimos años presentaba una tendencia al incremento de las tasas de incidencia en el sexo masculino.

Colombia es el único país que sólo tuvo una variación en todo el periodo, ya que, en la mayor parte del tiempo predomina el incremento de las tasas, desde el año 1990 con 20565,46 por cada 100 000 habitantes hasta el año 2015 con 20699,13 por cada 100 000 habitantes; para luego concluir los siguientes 4 años con un descenso de las cifras, pese a eso, concluye en el segundo lugar en comparación a los demás países.

Tabla N°7 Incidencia por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	MENOS DE 5	COSTA RICA				MENOS DE 5	COLOMBIA				MENOS DE 5	MEXICO			
		DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS		DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS		DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	22522,2	21214,62	14867,85	23657,36	18613,27	22500,35	21143,76	14753,29	23682,09	18759,19	23401,56	21717,29	15435,43	24808,92	19224,78
1991	22549,17	21188,75	14926,16	23652,14	18587,18	22522,7	21110,54	14795,76	23668,32	18740,81	24028,66	22516,63	15452,27	24468,09	18954,3
1992	22573,53	21167,68	14978,72	23646,19	18560,22	22548,63	21077,23	14837,64	23656,84	18727,94	24553,29	23213,35	15462,74	24165,07	18718,34
1993	22592,41	21145,87	15031,77	23640,57	18536,6	22582,91	21054,02	14879,31	23647,19	18720,12	24957,89	23766,41	15468,39	23916,83	18528,91
1994	22604,09	21114,3	15086,07	23637,62	18520,34	22621,84	21046,92	14925,06	23642,29	18710,9	25223,61	24133,91	15470,51	23740,17	18397,32
1995	22609,95	21070,99	15146,97	23630,88	18507,2	22653,91	21058,23	14972,25	23638,15	18711,33	25326,35	24272,45	15470,66	23652,1	18335,4
1996	22614,43	21028,29	15190,17	23645,18	18501,95	22671,33	21085,65	15017,83	23637,87	18720,35	25266,31	24222,52	15466,13	23627,86	18309,78
1997	22623,16	20995,22	15243,98	23653,29	18514,69	22675,04	21120,77	15069,7	23633,85	18735,07	25094,76	24081,32	15446,64	23623,94	18288,85
1998	22637,42	20969,7	15296,47	23663,99	18532,14	22669,94	21151,46	15127,9	23631,5	18754,07	24863,65	23887,08	15421,33	23635,75	18273,73
1999	22654,57	20950,24	15344,97	23675	18546,1	22662,04	21167,44	15177,6	23642,19	18781,68	24626,73	23676,71	15402,08	23657,77	18268,15
2000	22669,92	20933,79	15379,81	23689,32	18559,29	22657,32	21161,16	15231,1	23650,84	18801,67	24439,14	23485,87	15402,3	23683,41	18276,05
2001	22675,84	20909,83	15413,69	23699,54	18562,56	22658,26	21131,97	15282,31	23661,7	18816,08	24300,09	23291,47	15385,55	23737,15	18319
2002	22666,52	20878,86	15443,22	23705,7	18550,01	22662,53	21085,3	15332,59	23679,44	18844,05	24168,5	23054,76	15361,04	23829,79	18408,85
2003	22644,04	20845,98	15467,01	23710,89	18532,52	22666,63	21030,77	15381,29	23702,17	18874,95	24309,22	22790,86	15345,05	23950,22	18530,06
2004	22618,61	20814,89	15484,08	23718,65	18518,86	22668,02	20978,95	15427,61	23723,54	18902,86	23906,13	22518,45	15353,19	24087,33	18665,85
2005	22598,15	20788,73	15496,9	23724,83	18501,34	22668,24	20937,29	15471,39	23742,47	18919,89	23762,84	22258,33	15399,84	24230,15	18799,59
2006	22584,46	20768,1	15506,86	23727,9	18485,3	22672,54	20906,63	15512,26	23760,03	18930,52	23559,08	21980,63	15501,85	24409,6	18960,59
2007	22576,3	20748,16	15513,45	23740,43	18479,49	22682,74	20885,22	15548,02	23786,67	18944,15	23289,46	21671,47	15649,76	24653,57	19170,79
2008	22577,14	20734,03	15514,98	23752,82	18476,41	22695,81	20870,1	15578,11	23816,32	18955,74	23015,05	21375,88	15817	24920,8	19399,55
2009	22589,8	20731,07	15512,04	23761,66	18471,53	22708,78	20857,38	15602,59	23832,5	18962,76	22796,51	21136,99	15977,24	25172,04	19616,99
2010	22606,38	20742,33	15505,17	23764	18473,86	22716,73	20844,92	15620,29	23844,6	18960,94	22694,28	20997,62	16104,31	25368,92	19790,85
2011	22618,5	20770,6	15494,28	23753,9	18469,28	22720,69	20832,1	15631,69	23852,25	18960,09	22694,35	20929,92	16211,96	25519,53	19944,78
2012	22627,32	20817,93	15483,01	23748,59	18468,59	22723,64	20818,56	15638,21	23863,82	18965,72	22729,65	20877,81	16325,02	25674,87	20109,66
2013	22634,96	20872,68	15474,27	23741,55	18472,13	22724,8	20804,15	15640,7	23875,26	18972,72	22781,14	20840,14	16433,39	25816,4	20267,32
2014	22642,33	20923,45	15470,04	23731,29	18481,12	22723,95	20788,42	15640,35	23877,66	18985	22829,1	20815,92	16526,76	25926,3	20397,54
2015	22650,69	20963,16	15472,52	23713,69	18484,7	22720,89	20773,72	15638,88	23871,02	18981,87	22853,69	20803,86	16595,08	25986,68	20478,27
2016	22670,86	20993,63	15491,49	23711,84	18553,58	22672,38	20763,03	15634,34	23823,99	18936,64	22840,92	20796,23	16629,82	25994,47	20526,09
2017	22690,83	21006,36	15520,15	23702,09	18604,99	22626,69	20762,05	15628,76	23772,95	18882,74	22829,58	20808,05	16663,19	25987,75	20558,92
2018	22678,89	21010,33	15553,81	23671,11	18623,85	22639,21	20780,97	15636,94	23763,3	18865,43	22973,54	21171,01	16904,71	25968,97	20570,63
2019	22630,85	21022,3	15599,74	23623,4	18635,46	22661,93	20826,73	15658,82	23782,67	18878,04	23282,38	21943,06	17380,96	25928,54	20561,14

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

La **Tabla N°7** muestra la información sobre la incidencia de Costa Rica en un periodo de 30 años; se caracteriza por tener fluctuaciones mínimas en el tiempo; además se encuentra dividido por grupo etario, dónde el primer puesto con mayor incidencia lo obtiene la población de 50 años a 69 años con una tasa inicial de 23657,36 por cada 100 000 habitantes, cuenta con la cifra más alta en el año 2010 con 23764,0 por cada 100 000 habitantes, los siguientes años sufren un descenso hasta el final del estudio.

El segundo lugar lo ocupa los menores de 5 años con una cantidad inicial de 22522,2 por cada 100 000 habitantes, se identifica un incremento en los primeros periodos, hasta el año 2003 en el cual comienza un descenso por 6 años, luego se modifica nuevamente e inicia un ascenso en el año 2009, con el paso de los años adquiere en el año 2017 su cifra más alta con 22690,83 por

cada 100 000 habitantes, culminando con reducciones en los valores de sus tasas en los años siguientes.

La población de 5 años a 14 años obtuvo su mayor tasa al iniciar el estudio en el año 1990 con 21214,62 por cada 100 000 habitantes, ya que su tendencia principal fue la reducción de incidencia en los años posteriores, hasta el año 2010 que vuelve a incrementar las cifras culminando en el año 2019 con 21022,3 por cada 100 000 habitantes.

Los últimos grupos etario son los mayores de 70 años en el cuarto puesto y los de 15 años a 49 años en el quinto lugar de la gráfica, ambos culminan con su tasa más alta en el año 2019 con 18635,46 por cada 100 000 habitantes y con 15599,74 por cada 100 000 habitantes, respectivamente; tienen variaciones previas en el transcurso del estudio, pero al terminar las tasas de uno y otro presentan una tendencia al incremento.

Colombia es un país que se muestra muy constante en las cifras de incidencia por pioderma según grupo etario, en los distintos grupos etarios las variaciones en el transcurso de los años no son destacables; la categoría de 50 a 69 años es la que presenta valores más altos en el transcurso del estudio, en el año 1990 obtiene 23682,09 por cada 100 000 habitantes, alcanzando en el año 2014 unos 23877,66 por cada 100 000 habitantes, siendo el más alto reportado, en los años siguientes se evidencia una reducción, sin embargo, en el 2019 aumenta con respecto al año anterior y cierra con 23782,67 por cada 100 000 habitantes.

El grupo de menores de 5 años corresponde al segundo lugar con 22500,35 por cada 100 000 habitantes en 1990 y para el año 2019 termina con 22661,93 por cada 100 000 habitantes; le sigue la categoría de 5 a 14 años con 21143,76 por cada 100 000 habitantes y es el único grupo que cierra con una disminución en la tasa de incidencia en comparación al inicio del estudio, ya que en 2019 reporta 20826,73 por cada 100 000 habitantes.

Los mayores de 70 años son los que prosiguen con 18759,19 por cada 100 000 habitantes en 1990 y en el año 2019 muestra una incidencia de 18878,04 por cada 100 000 habitantes; por último, están los de 15 a 49 años con 14753,29 por cada 100 000 habitantes en 1990 y en 2019 con 15658,82 por cada 100 000 habitantes; todos culminan al final del estudio con una tendencia al aumento de los valores, ya que en los años previos se encuentran reduciendo cifras.

México presenta una particularidad en los 3 primeros puestos de incidencia por grupo etario, ya que, por sus variaciones en el transcurso del estudio, intercambian sitios. En 1990 el grupo de 50 a 69 años tiene una tasa de 24808,92 por cada 100 000 habitantes con lo que obtiene el primer lugar de incidencia, en los siguientes años reduce las cifras; para el año 1992 pasa a ser el segundo y en 1994 es el tercero por 6 años consecutivos, debido a que a partir de 1998 sus dígitos suben, revierte el posicionamiento, por lo que para el año 2004 vuelve a ser el de mayores cifras obteniendo la más alta en el 2016 con 25994,47 por cada 100 000 habitantes.

El segundo son los menores de 5 años, en 1990 tienen 23401,56 por cada 100 000 habitantes, sin embargo, los números aumentan, por lo que desde 1992 hasta 2004 pasa a ser el de mayor tasa, con su cifra más alta en el año 1995 con 25326,35 por cada 100 000 habitantes; al final del estudio vuelve al puesto inicial.

La incidencia por pioderma en la categoría de 5 a 14 años se encuentra en el año 1990 por debajo del grupo de los menores de 5 años con una tasa de 21717,29 por cada 100 000 habitantes, las cifras de los años siguientes aumentan, no obstante, esa tercera posición continua hasta el 2004 en donde sube a la segunda y se mantiene por 6 años, para 1995 alcanza una tasa de 24272,45 por cada 100 000 habitantes, posteriormente los números se reducen para volver y culminar el estudio nuevamente en el tercer sitio.

Los mayores de 70 años son el cuarto grupo en la tabla, inicia en 1990 con 19224,78 por cada 100 000 habitantes; en los primeros 10 años, las tasas presentan cifras que van en descenso, en 1999 llega a 18268,15 por cada 100 000 habitantes, es la incidencia más baja de la categoría, pero en los siguientes 19 años sólo se observa aumento en las tasas, exceptuando en el 2019, donde se reduce los valores. El último grupo son los de 15 a 49 años, en los primeros años las variaciones no son sobresalientes, a partir del 2004 se destaca el aumento en las tasas de incidencia hasta el cierre del periodo.

Tabla N°8 Incidencia por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	PANAMÁ					VENEZUELA				
	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	22572,75	21113,16	15042,72	23695,92	18690,76	22483,06	21105,92	14840,53	23681,33	18672,32
1991	22601,86	21126,96	15062,03	23705,65	18648,41	22506,42	21081,76	14876,99	23676,03	18634,16
1992	22626,98	21130,6	15087,93	23714,07	18610,43	22546,93	21071,88	14917,16	23671,27	18597,15
1993	22641,64	21124,26	15118,98	23721,12	18579,33	22588,22	21082,23	14960,29	23666,58	18568,73
1994	22640,82	21111,62	15154,14	23726,7	18555,13	22614	21116,53	15006,17	23663,07	18555,32
1995	22629,11	21097,7	15194,2	23731,08	18536,63	22619,39	21167,83	15052,11	23661,88	18554,2
1996	22614,46	21081,68	15225,22	23730,4	18528,49	22605,16	21222,27	15104,13	23659,07	18572,58
1997	22607,55	21063,79	15256,7	23731,86	18527,42	22584,02	21265,69	15140,29	23669,03	18580,33
1998	22611,49	21050,4	15288,48	23736,08	18529,92	22569,16	21278,12	15175,15	23678,61	18586,4
1999	22618,9	21047,73	15320,08	23741,48	18531,53	22558,12	21249,05	15211,05	23687,92	18590,53
2000	22628,85	21061,34	15350,45	23744,61	18528,13	22545,89	21181,52	15253,07	23695,94	18590,32
2001	22639,2	21090,67	15401,76	23740,84	18522,18	22529,23	21086,86	15289,95	23709,94	18577,35
2002	22642,14	21125,76	15444,38	23744,71	18516,11	22494,59	20982,08	15323,15	23724,44	18562,63
2003	22635,74	21155,21	15480,81	23752,29	18511,35	22439,98	20890,62	15350,76	23736,59	18548,51
2004	22620,53	21166,88	15515,44	23758,85	18509,18	22389,67	20822,47	15373,51	23745,42	18535,32
2005	22601,1	21151,4	15552,24	23760,02	18510,51	22375,87	20778,41	15393,38	23751,37	18525,11
2006	22587,78	21107,67	15594,18	23762,68	18514,56	22410,4	20756,46	15411,86	23764,65	18521,71
2007	22587,78	21048,26	15639,7	23763,71	18530,36	22469,06	20752,61	15429,97	23771,39	18512,52
2008	22598,8	20988,76	15684,19	23763,18	18552,04	22518,13	20769,87	15447,05	23778,07	18507,67
2009	22611,81	20942,33	15722,79	23761,13	18573,96	22538,41	20811,78	15462,12	23782,41	18506,26
2010	22615,56	20917,59	15751,8	23756,39	18590,97	22533,1	20872,25	15475,7	23782,96	18507,42
2011	22607,86	20914,76	15769,84	23762,47	18602,1	22518,03	20939,11	15490,07	23774,75	18500,26
2012	22599,33	20926,71	15780,68	23765,22	18613,42	22509,86	21002,45	15509,1	23759,51	18500,61
2013	22599,17	20945,21	15788,27	23765,2	18626,94	22513,59	21037,03	15534,83	23740,85	18502,22
2014	22607	20963,66	15795,09	23763,25	18641,93	22524,55	21034,19	15569,05	23721,75	18508,14
2015	22616,71	20981,46	15798,43	23759,32	18657,7	22543,29	21007,54	15616,58	23705,22	18519,77
2016	22627,15	21017,11	15810,57	23776,83	18702	22569,17	20966,84	15719,07	23678,13	18557,25
2017	22638,7	21053,86	15823,22	23792,11	18746,77	22584,41	20925,64	15852,42	23656,64	18618,02
2018	22635,94	21073,63	15824,02	23790,34	18763,84	22567,44	20918,6	15915,78	23642,97	18652,25
2019	22603,87	21090,87	15817,07	23779,57	18777,65	22564,94	20940,97	15921,3	23630,52	18679,25

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Panamá tiene una incidencia en los distintos grupos etarios que no muestra grandes variaciones en el transcurso de los años, la categoría que presenta las tasas más altas es de 50 a 69 años, la cual inicia en 1990 con 23695,92 por cada 100 000 habitantes, en el periodo la cifra mayor es en el año 2017 con 23792,11 por cada 100 000 habitantes y finaliza en el 2019 con 23779,57 por cada 100 000 habitante.

Los menores de 5 años son los que prosiguen en la **Tabla N°8**, en el año 1990 comienza con una cifra de 22572,75 por cada 100 000 habitantes, posteriormente con el paso de los años se observa fluctuaciones en los valores culminando en 2019 con 22603,87 por cada 100 000 habitantes. En la tercera posición se encuentra los de 5 a 14 años con 21113,16 por cada 100 000 habitantes al empezar el análisis, en el año 2004 llega a 21166,88 por cada 100 000 habitantes, para en los próximos 7 años reducir hasta 20914,76 por cada 100 000 habitantes en el 2011, al final de la observación aumenta y cierra con 21090,87 por cada 100 000 habitantes.

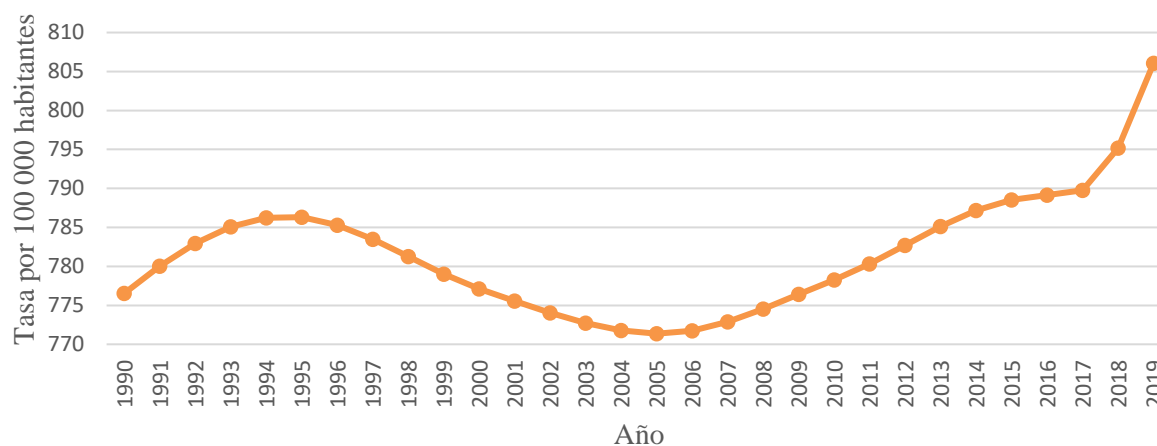
Los mayores de 70 es el cuarto grupo con 18690,76 por cada 100 000 habitantes en el prelude de la investigación, la menor incidencia se observa en el año 2004 con 18509,18 por cada 100 000 habitantes, sin embargo, luego de ese año los valores escalan a 18777,65 por cada 100 000 habitantes en el 2019. A diferencia de las primeras categorías, la incidencia de pioderma de 15 a 49 años, durante el transcurso del periodo permanece en aumento hasta el 2018 con 15824,02 por cada 100 000 habitantes, situación que cambia al año siguiente, ya que, reporta una tasa de 15817,07 por cada 100 000 habitantes.

Venezuela tiene como primer grupo etario de incidencia por pioderma a los de 50 a 69 años, el cual finaliza unas cifras por debajo de la inicial, debido a que, en 1990 cuenta con 23681,33 por cada 100 000 habitantes y para el 2019 presenta 23630,52 por cada 100 000 habitantes, no

obstante, durante 14 años hubo aumento en las tasas reportadas llegando para el año 2010 con 23782,96 por cada 100 000 habitantes.

Los menores de 5 años están en la segunda posición, en 1990 muestra una tasa de 22483,06 por cada 100 000 habitantes, demás, presenta reducciones y ascensos en las cifras durante el análisis, pero, no son fluctuaciones significativas, al termino muestra una cifra de 22564,94 por cada 100 000 habitantes. El resultado en 1990 del grupo de 5 a 14 años es de 21105,92 por cada 100 000 habitantes, a lo largo de los años hay cambios en las tasas, pero destaca la reducción de los valores en muchos de los años, acabando en 2019 con 20940,97 por cada 100 000 habitantes.

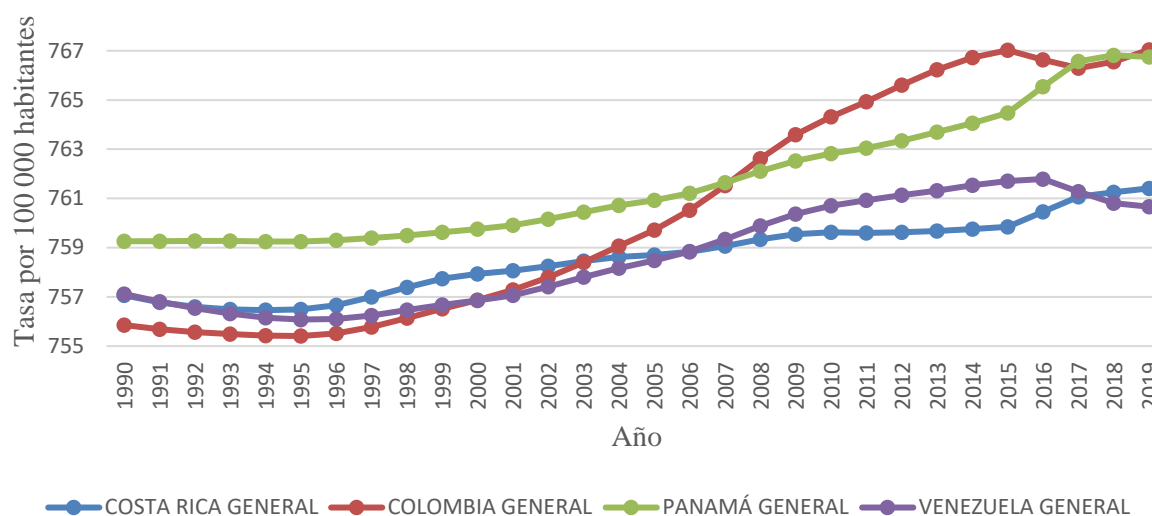
El cuarto puesto lo tiene el rango etario de mayores de 70 años, el cual es muy constante, al inicio reporta el valor de 18672,32 por cada 100 000 habitantes, en dónde se evidencia para 1995 la menor tasa con 18554,2 por cada 100 000 habitantes y la mayor en 2019 con 18679,25 por cada 100 000 habitantes. En la categoría de edad de 15 a 49 años predomina durante todo el análisis el alza de los valores, en 1990 indica una cifra de 14840,53 por cada 100 000 habitantes y para el 2019 un número de 15921,30 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 10. Prevalencia general por pioderma en México, de 1990 al 2019.

México es el país con mayores cifras de prevalencia general en relación a los demás países del estudio. En 1990 inicia con una tasa de 776,56 por cada 100 000 habitantes, en los siguientes 5 años ascienden los valores hasta 786,31 por cada 100 000 habitantes para continuar con una reducción hasta el año 2005, en dónde obtiene la cifra más baja, posteriormente aumentan anualmente hasta el 2019 con 806,07 por cada 100 000 habitantes (**Figura 10**).



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

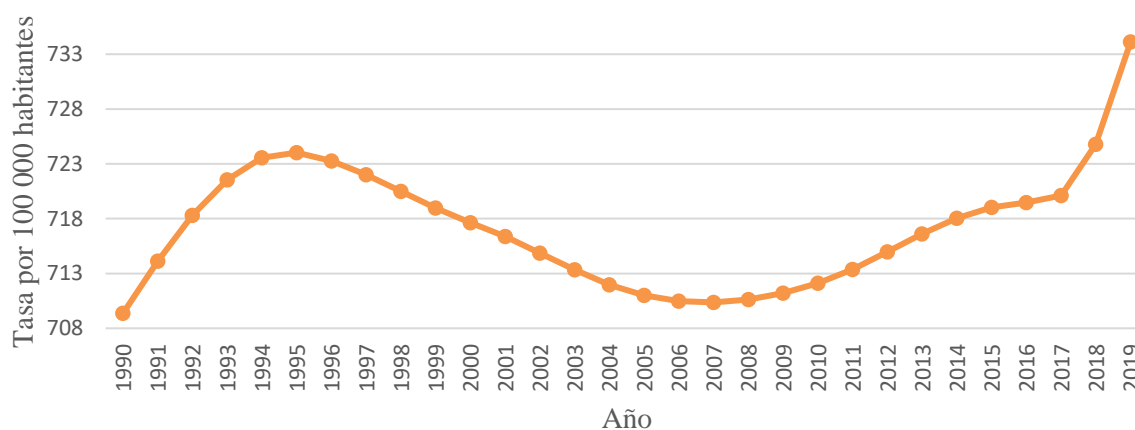
Figura 11. Prevalencia general por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.

El segundo puesto lo obtiene Panamá, al inicio con 759,26 por cada 100 000 habitantes, se observa en la **Figura 11** que presenta una tendencia al aumento, sin embargo, en los años de 1990 a 1996 se mantienen muy constantes, para luego evidenciar el ascenso de las tasas, finalizando en 2019 con 766,75 por cada 100 000 habitantes.

Costa Rica y Venezuela presentan predominantemente en los primeros 5 años tasas con valores similares, sin embargo, posteriormente en el transcurso del periodo presentan variaciones entre sí. Venezuela comienza el periodo con una cifra de 757,11 por cada 100 000 habitantes, luego baja hasta llegar a 756,10 por cada 100 000 habitantes en el año 1996 siendo la menor tasa; en

los próximos 20 años aumenta a 761,79 por cada 100 000 habitantes, pero en los últimos 3 años la pendiente de la línea cae y culmina en el año 2019 con 760,66 por cada 100 000 habitantes. Costa Rica se encuentra en el cuarto puesto durante los años 1990 y 1991, luego desde 1992 hasta el 2003 sube al tercer puesto, se observa el aumento en las cifras, sin embargo, los demás países presentan tasas mayores por lo que desde 2006 hasta el 2017 obtiene el último puesto en la prevalencia general, sólo al final del estudio por la reducción que presenta Venezuela culmina en la cuarta posición.

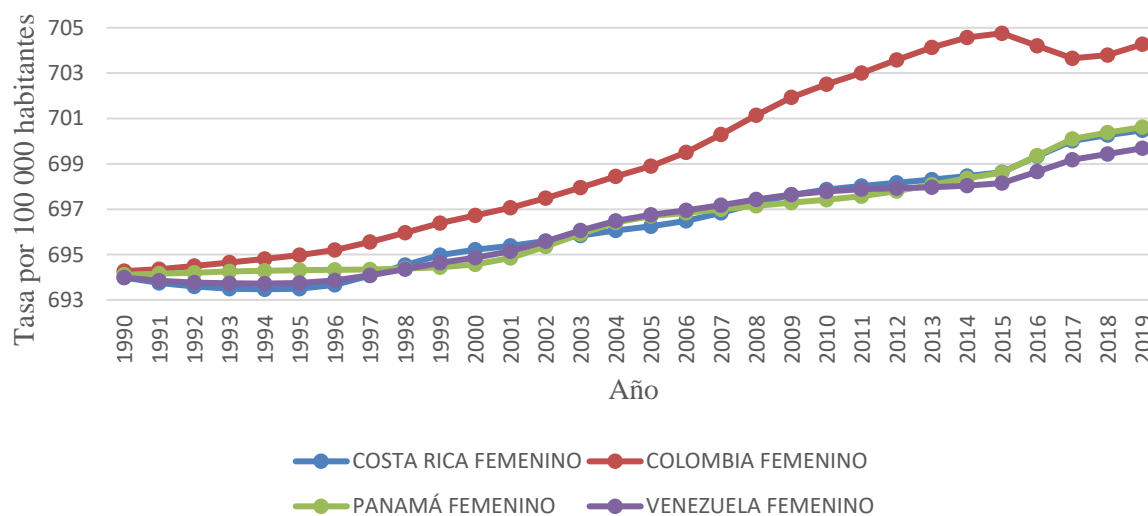
Colombia es el país que muestra el mayor ascenso, inicia en el puesto más bajo y a pesar de que en los primeros años los valores bajan un poco, a partir de 1996 asciende continuamente y con una vertiente más prominente en comparación a los demás países hasta el 2015, para luego presentar un breve periodo de 2 años con reducción de sus cifras, no obstante, en 2019 termina con 767,04 por cada 100 000 habitantes, siendo la tasa más alta del periodo.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 12. Prevalencia por pioderma en México, según sexo femenino, de 1990 al 2019.

México muestra cambios en el transcurso del tiempo (**Figura 12**), cuenta con la prevalencia femenina más alta en el estudio, pero, se observa como la gráfica lineal aun cuando asciende, cuenta con un lapso de 12 años en dónde las cifras se reducen; a pesar de eso, no logra valores menores a la tasa inicial del estudio. A partir del año 2008 se observa como las tasas sólo incrementan hasta llegar a 734,11 por cada 100 000 habitantes en el 2019, dónde el aumento considerable se evidencia en los últimos 2 años.



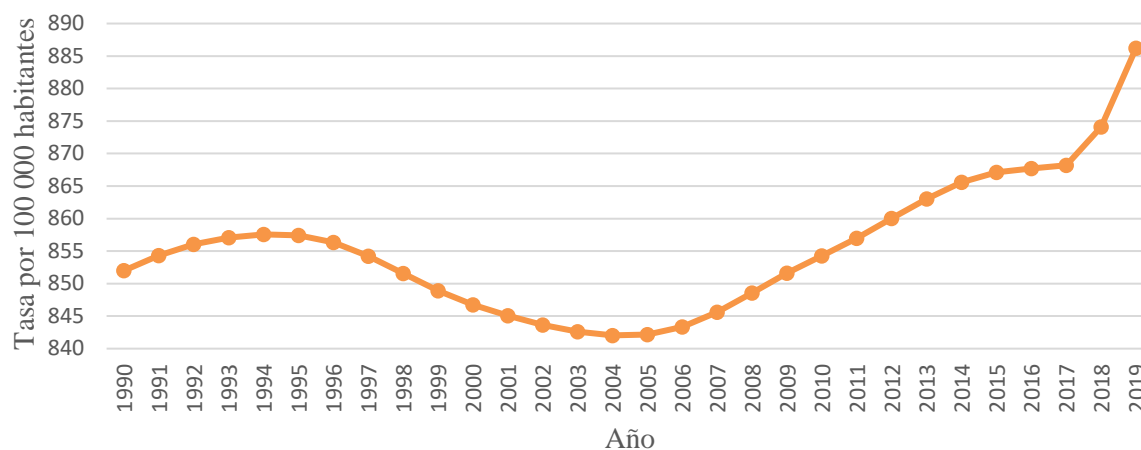
Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 13. Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.

La **Figura 13** muestra que en la prevalencia según el sexo femenino de los países al inicio del periodo presentan tasas similares, posteriormente presentan variaciones, sin embargo, Costa Rica, Venezuela y Panamá tienen una tendencia parecida, ya que las líneas muestran una pendiente semejante; en comparación a Colombia que se observa una mayor diferencia.

Colombia evidencia en los primeros 25 años un ascenso en los números; en el 2015 cuenta con 704,76 por cada 100 000 habitantes, luego sólo por los siguientes 2 años baja las cifras hasta 703,66 por cada 100 000 habitantes en 2017 para continuar en aumento hasta el 2019 con 704,28 por cada 100 000 habitantes. Panamá sólo reflejó incrementos en sus tasas, iniciando en el tercer puesto con 694,11 por cada 100 000 habitantes y culminando de igual forma en 2019 con 700,62 por cada 100 000 habitantes.

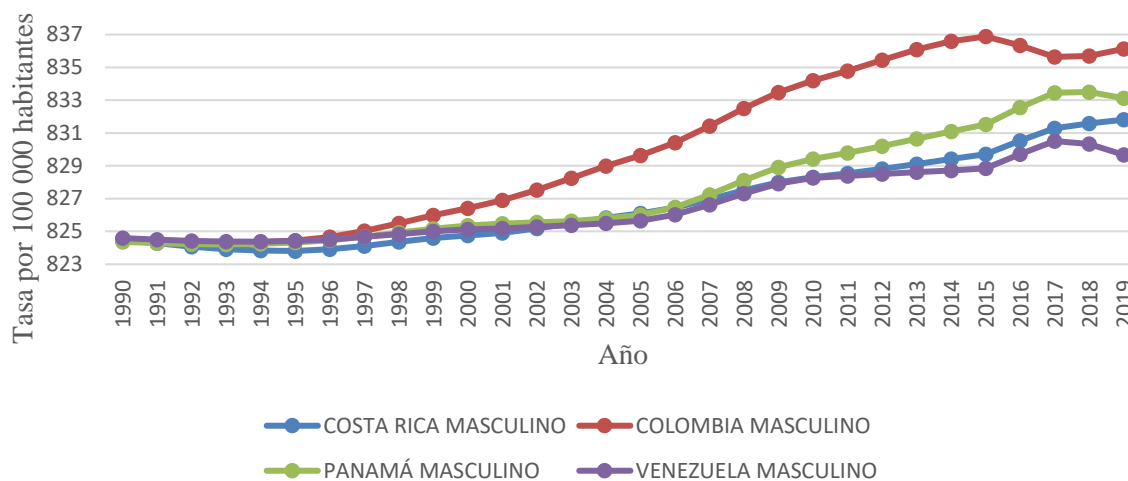
Costa Rica y Venezuela muestran la misma tendencia, los dos presentan el mismo valor para el año 1990, siendo la tasa de 693,99 por cada 100 000 habitantes; además, ambos países reducen la cifra en los años posteriores, hasta 1994. En el caso de Costa Rica la disminución llega en 1994 a 693,47 por cada 100 000 habitantes, luego aumenta hasta el 2019 con 700,48 por cada 100 000 habitantes. Por otro lado, Venezuela en el 94 obtiene 693,72 por cada 100 000 habitantes y después incrementa, finalizando en el quinto puesto con 699,69 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 14. Prevalencia por pioderma en México, según sexo masculino, de 1990 al 2019.

México es el país con la mayor prevalencia masculina en el estudio; en 1990 comienza con 852,02 por cada 100 000 habitantes, durante el periodo hay modificaciones, en los primeros años las cifras aumentan; a partir de 1995 hasta 2004 varía la tendencia, por lo que se observan reducciones en las tasas, sin embargo, en los últimos 15 años la variable aumenta hasta 886,22 por cada 100 000 habitantes en el año 2019 (**Figura 14**).



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 15. Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.

Panamá es el próximo país en la prevalencia masculina por pioderma al inicio de la investigación, pero culmina en el tercer puesto con 833,12 por cada 100 000 habitantes; ya que Colombia es el que muestra un gran aumento en el transcurso de los años, por lo que finaliza con una tasa mayor que los demás países, debido a que en 2019 obtiene 836,12 por cada 100 000 habitantes (**Figura 15**).

Costa Rica es el siguiente en la prevalencia; en 1990 cuenta con 842,55 por cada 100 000 habitantes, dicha cifra disminuye hasta el año 1995 con 823,81 por cada 100 000 habitantes; en los siguientes años modifica la tendencia, debido a que aumenta los valores hasta llegar en 2019 a 829,67 por cada 100 000 habitantes. Venezuela al igual que los demás países inicia con reducciones en los primeros años, sin embargo, es poca la variación que se observa hasta 1994,

luego incrementa los números hasta el 2017 y en los últimos 2 años se invierte y se visualiza un descenso en las tasas.

Tabla N°9 Prevalencia por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	COSTA RICA					COLOMBIA					MEXICO				
	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	914,33	862,54	604,48	940,16	748,41	920,19	857,75	600,77	941,08	755,08	941,22	880,38	614,34	967,08	759,17
1991	915,23	860,75	606,35	940,28	746,45	921,47	855,72	602,25	940,35	753,65	955,38	904,05	615,15	957,98	750,72
1992	916,07	859,26	608,04	940,35	744,61	922,93	853,82	603,66	939,83	752,69	966,96	924,78	615,81	949,92	743,49
1993	916,74	857,87	609,77	940,38	743,09	924,72	852,45	605,02	939,49	752,09	975,76	941,31	616,33	943,35	737,84
1994	917,18	856,24	611,59	940,42	742,06	926,64	851,85	606,53	939,38	751,49	981,53	952,34	616,67	938,71	734,1
1995	917,45	854,34	613,69	940,32	741,41	928,21	852,13	608,06	939,42	751,36	983,83	956,53	616,82	936,45	732,65
1996	917,8	852,67	615,17	940,57	741,38	929,21	853,18	609,49	939,76	752,12	982,2	955,22	616,88	935,9	732,52
1997	918,46	851,58	617,05	940,64	742,35	929,75	854,63	611,08	940,23	753,79	977,46	951,39	616,55	935,97	732,67
1998	919,4	850,89	618,89	940,78	743,66	929,98	855,96	612,88	940,92	756,08	971,17	946,09	616,08	936,52	732,97
1999	920,42	850,43	620,61	941	744,83	930,1	856,73	614,41	941,95	758,9	964,93	940,33	615,85	937,39	733,44
2000	921,21	849,96	621,86	941,34	745,9	930,29	856,62	616,16	942,82	761,43	960,4	935,06	616,27	938,39	734,13
2001	921,62	849,25	623,18	942,12	746,77	930,81	855,59	617,96	943,78	763,69	957,58	929,57	616,14	940,2	735,96
2002	921,57	848,47	624,49	943,1	747,39	931,69	853,88	619,83	945,07	766,58	955,23	922,7	615,8	943,29	739,61
2003	921,12	847,68	625,66	944,22	747,95	932,67	851,88	621,7	946,58	769,68	953,11	914,92	615,7	947,29	744,45
2004	920,56	846,89	626,56	945,35	748,63	933,53	849,99	623,51	948,14	772,73	950,93	906,78	616,24	951,81	749,84
2005	920,03	846,08	627,17	946,2	748,81	934,22	848,49	625,23	949,52	775,39	948,42	898,96	617,8	956,44	755,14
2006	919,73	845,3	627,58	946,93	748,81	935,06	847,44	626,93	951,02	777,82	944,42	890,64	620,89	962,31	761,07
2007	919,79	844,48	627,85	948,13	749,25	936,25	846,75	628,61	953,06	780,47	938,9	881,45	625,31	970,18	768,44
2008	920,28	843,85	627,92	949,36	749,75	937,57	846,3	630,14	955,26	782,96	933,27	872,69	630,29	978,86	776,55
2009	921,17	843,64	627,83	950,38	750,07	938,79	845,93	631,43	957,01	785,1	928,91	865,56	635,1	987,19	784,68
2010	921,98	843,99	627,61	950,96	750,61	939,59	845,54	632,33	958,37	786,59	927,19	861,27	639,01	994,08	792,02
2011	922,55	844,91	627,35	951	750,72	940,1	845,12	632,92	959,52	787,93	928,23	858,98	642,37	999,81	799,33
2012	923,07	846,42	627,2	951,29	751,04	940,6	844,69	633,36	960,88	789,49	930,65	857,1	645,9	1005,76	807,31
2013	923,53	848,19	627,17	951,58	751,6	940,98	844,24	633,65	962,2	790,81	933,58	855,66	649,31	1011,3	815,21
2014	923,98	849,88	627,23	951,78	752,47	941,2	843,74	633,79	963,07	791,96	936,11	854,7	652,32	1015,82	822,16
2015	924,46	851,32	627,38	951,7	753,23	941,2	843,26	633,82	963,35	791,77	937,33	854,23	654,67	1018,68	827,2
2016	925,15	853,23	627,91	952,35	757,61	937,64	843,42	633,4	962,47	788,14	936,24	854,17	656,19	1019,99	831,59
2017	925,69	854,61	628,59	952,84	760,96	934,08	844	632,92	961,45	784,19	934,95	854,9	657,73	1020,75	834,75
2018	925,44	854,98	629,37	952,77	762,24	934,25	844,84	633,23	961,31	783,3	937,81	865,07	664,65	1021,41	835,71
2019	924,24	855,29	630,54	952,64	763,12	934,91	846,53	634,16	961,8	784,63	944,45	886,2	677,67	1022,01	835,15

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Costa Rica y Colombia muestran poca variación (**Tabla N°9**), los grupos etarios se mantienen en el mismo puesto durante todos los años. Costa Rica tiene en el primer puesto a los individuos de 50 a 69 años, iniciando con 940,16 por cada 100 000 habitantes en 1990 y finalizando con 952,64 por cada 100 000 habitantes; continúa con los menores de 5 años con 914,33 por cada 100 000 habitantes, en los primeros años aumentan los valores hasta el 2001, luego por 5 años disminuye, prosigue subiendo hasta el 2017 y los últimos 2 años reduce a 924,24 por cada 100 000 habitantes.

El tercer puesto está integrado de sujetos de 5 a 14 años, a diferencia de las dos categorías anteriores, este grupo inicia bajando los valores en los primeros 19 años, dónde pasó de una tasa de 862,54 por cada 100 000 habitantes a 843,64 por cada 100 000 habitantes y en los siguientes años del estudio aumenta hasta 855, 29 por cada 100 000 habitantes. La próxima posición son los mayores de 70 años, al igual que el anterior, en los iniciales 6 años disminuyen las cifras, para continuar hasta el 2019 con aumentos anuales.

El último está compuesto por el grupo de 15 a 49 años, en 1990 tiene 604,48 por cada 100 000 habitantes, asciende a 627,92 por cada 100 000 habitantes en 2008, luego disminuye por varios años hasta el 2013 y culminando en los siguientes años con reducciones, llegando a 630,54 por cada 100 000 habitantes.

Colombia presenta las tasas de prevalencia más altas en aquellos de 50 a 69 años, durante todo el estudio, le sigue el grupo de menores de 5 años, con tasas muy similares, ambos en general son muy lineales pero muestran leves variaciones en sus cifras en el paso de los años; el tercer grupo integra a los de 5 a 14 años, es el único grupo que al final del periodo concluye con una tasa menor, ya que en 1990 tiene 857,75 por cada 100 000 habitantes y para el 2019 tiene 846, 53 por cada 100 000 habitantes, debido a que en la mayoría de las tasas muestran reducción comparado al año anterior, sin embargo, los últimos 3 años aumentan.

Los mayores de 70 años representan el cuarto puesto, en la mayoría de los años las tasas aumentan, solamente en los primeros 5 años hay una leve reducción y en el periodo de 2016 a 2018; por otro lado, la última categoría de 15 a 49 años, también evidencian que en general las cifras suben, a excepción de 2016 y 2017.

México es un país que a diferencia de los demás países, la prevalencia según grupo etario muestra cambios de posición en las primeras 3 categorías, principalmente el grupo de 50 a 69

años, en 1990 se encuentra en el primer puesto con 941,08 por cada 100 000 habitantes, en 1992 baja al segundo y lo mantiene por 2 años, en 1994 pasa al tercer puesto, luego la tendencia cambia y las cifras aumentan, en el año 2000 vuelve al segundo puesto y para el 2004 hasta el 2019 se posiciona en el primer lugar de prevalencia.

Los menores de 5 años inicialmente incrementan sus valores, por lo que, pasan del segundo puesto al primero, obteniendo la cifra más alta en 1995 con 983,83 por cada 100 000 habitantes, hasta el 2004 que pasa a ser el segundo en prevalencia y lo mantiene hasta finalizar el estudio. Por otro lado, los de 5 a 14 años al inicio se observan en el tercer lugar, en 1994 se posicionan en el segundo y del 2000 al 2019 se vuelven a colocarse en el tercero. Por su parte, las otras dos categorías se mantienen en su colocación, los mayores de 70 años en el cuarto lugar y los de 15 a 49 años en el quinto, a pesar de las oscilaciones en el tiempo.

Tabla N°10 Prevalencia por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	PANAMÁ					VENEZUELA				
	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	917,42	856,81	611,3	942,03	749,06	913,22	856,62	604,03	939,9	752,61
1991	918,23	856,45	611,95	942,58	746,78	914,07	855,23	605	940,29	750,08
1992	919,02	855,92	612,8	943,09	744,82	915,61	854,47	606,19	940,61	747,68
1993	919,53	855,21	613,82	943,53	743,32	916,97	854,56	607,55	940,87	745,83
1994	919,53	854,46	614,96	943,9	742,21	917,95	855,65	609,04	941,07	744,9
1995	919,19	853,84	616,28	944,19	741,4	918,34	857,5	610,57	941,22	744,7
1996	919,09	853,53	617,19	944,23	741,28	918,04	859,56	612,44	941,27	745,64
1997	919,77	853,58	618,14	944,32	741,83	917,75	861,28	613,87	941,68	746,33
1998	921	853,97	619,11	944,5	742,75	917,8	861,89	615,29	942,08	747,12
1999	922,16	854,67	620,1	944,74	743,64	917,98	861	616,7	942,46	747,85
2000	922,99	855,64	621,07	944,92	744,19	918,04	858,69	618,22	942,81	748,26
2001	923,59	856,86	622,84	945,23	744,66	917,73	855,55	619,51	943,46	748,2
2002	924,01	858,17	624,35	946	745,25	916,35	852,29	620,72	944,52	748,24
2003	924,08	859,22	625,68	946,95	745,94	914,09	849,6	621,79	945,63	748,4
2004	923,74	859,63	626,95	947,83	746,72	912,24	847,67	622,7	946,62	748,54
2005	923,1	859,11	628,28	948,38	747,55	911,92	846,35	623,48	947,36	748,65
2006	922,62	857,56	629,86	948,75	748,45	913,44	845,46	624,22	948,34	749,16
2007	922,69	855,37	631,71	949,21	749,83	915,78	844,98	624,94	949,3	749,52
2008	923,21	853,13	633,58	949,7	751,47	917,64	845,16	625,6	950,3	750,14
2009	923,82	851,37	635,22	950,17	753,18	918,42	846,29	626,15	951,14	750,85
2010	924,09	850,44	636,43	950,56	754,77	918,23	848,26	626,59	951,67	751,48
2011	924,18	850,34	637,19	951,49	756,28	917,7	850,66	627,06	951,86	751,72
2012	924,61	850,77	637,72	952,74	758,04	917,64	853,06	627,75	951,9	752,41
2013	925,49	851,44	638,15	954,08	760,01	918	854,45	628,7	951,89	753,21
2014	926,53	852,13	638,56	955,29	762,02	918,54	854,48	629,92	951,88	754,16
2015	927,26	852,83	638,84	956,1	763,86	919,34	853,6	631,54	951,93	755,2
2016	926,88	854,79	639,33	957,38	767,15	920,99	852,56	635,04	952,75	758,06
2017	926,36	856,77	639,74	958,34	770,06	922,13	851,58	639,51	953,53	761,91
2018	926,15	857,65	639,83	958,66	771,22	920,87	851,39	641,5	953	763,73
2019	925,19	858,48	639,73	958,81	772,3	919,51	852	641,53	951,75	765,04

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

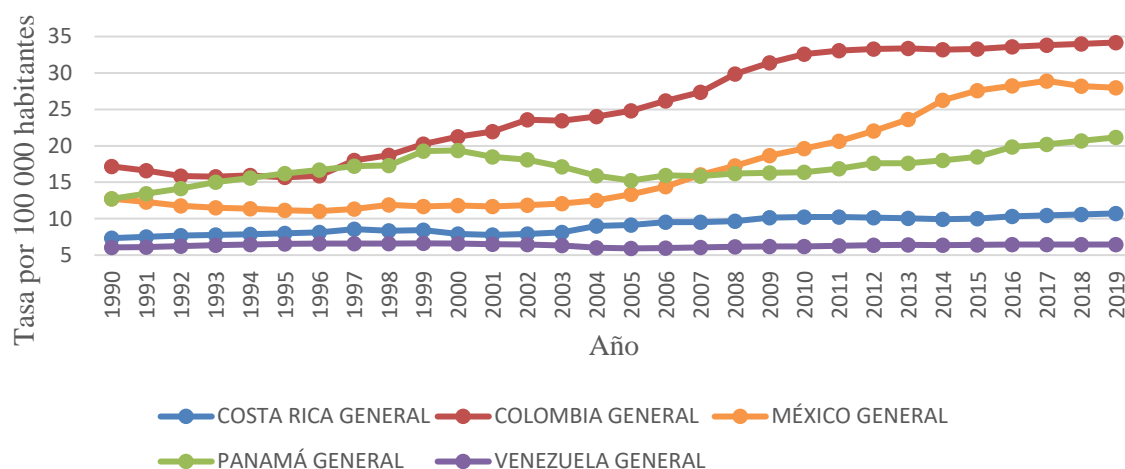
Panamá tiene en el primer orden a los de 50 a 69 años, en este caso las tasas sólo muestran leves aumentos durante todos los años, en 1990 inicia con 942,03 por cada 100 000 habitantes y para 2019 culmina con 958,81 por cada 100 000 habitantes (**Tabla N°10**). Los menores de 5 años son los que siguen en prevalencia, sin embargo, si presentan oscilaciones, al igual que los grupos que se encuentran por debajo, no obstante, no son variaciones marcadas. De 5 a 14 años están en tercer lugar, inician disminuyendo las tasas hasta 1996, en los 8 años posteriores aumentan

a 859,63 por cada 100 000 habitantes, posteriormente bajan hasta 2011 y los últimos 8 años suben.

Los mayores de 70 años se colocan en cuarto nivel, sólo evidencian dos variaciones, debido a que, en los primeros 6 años los números disminuyen y para los próximos 23 años sólo se observa aumento en las tasas, cerrando con 772,30 por cada 100 000 habitantes en 2019. El último lo compone los de 15 a 49 años, en 1990 publica 611,30 por cada 100 000 habitantes, durante la mayor parte del periodo hay aumento en las cifras, hasta 2019 que reduce en comparación de los años anteriores, concluyendo con 639,73 por cada 100 000 habitantes.

Venezuela muestra la misma distribución de puestos que Panamá, además, en todos los grupos etarios los cambios en el tiempo no son muy significativos. El primero involucra a los de 50 a 69 años, en 1990 con 939,90 por cada 100 000 habitantes, asciende hasta 2012 con 951,90 por cada 100 000 habitante, por dos años muestra reducción, de 2013 a 2014, en los siguientes años vuelve a aumentar hasta 2017 con 953,53 por cada 100 000 habitantes, pero los años siguientes reduce a 951,75 por cada 100 000 habitantes al final del periodo.

Los menores de 5 años muestran modificaciones leves en los distintos años, al igual que los de 5 a 14 años, ambos en varios años aumentan y reducen las cifras en muchas ocasiones, sin embargo, el valor de una tasa a otra no evidencia una gran diferencia. Los mayores de 70 años sólo generan dos tendencias, al inicio bajan los valores hasta 1995 con 744,70 por cada 100 000 habitantes y en los demás años incrementan a 756,04 por cada 100 000 habitantes; por el contrario, los de 15 a 49 años sólo suben los valores, pasan de 604,03 por cada 100 000 habitantes a tener después de 29 años una cifra de 641,53 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 16. Años de vida ajustados por discapacidad en general por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, de 1990 al 2019.

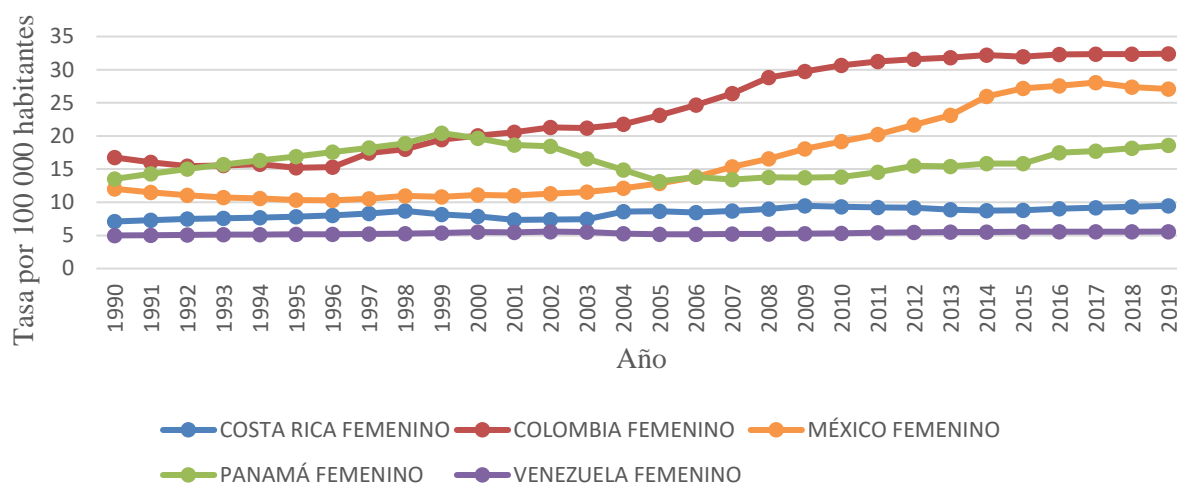
La **Figura 16** muestra a Colombia como el país con la más alta tasa general en la mayoría de los años, ya que, sólo en los años 1995 y 1996 desciende al segundo puesto; en 1990 cuenta con 17,17 por cada 100 000 habitantes, la tendencia principal es el aumento, pero presenta oscilaciones, el valor más elevado es al final del estudio con 34,18 por cada 100 000 habitantes. México está en el segundo lugar, la cifra en 1990 es 12,74 por cada 100 000 habitantes, en los primeros años baja, por lo que en 1991 ocupa el tercer puesto, pero a partir del año 2000 los valores incrementan hasta el 2017 con 28,92 por cada 100 000 habitantes, en donde se reincorpora en la segunda posición, no obstante, en 2001 y luego en los últimos años hubo una reducción llegando a 27,98 por cada 100 000 habitantes en 2019.

Panamá fluctúa en el transcurso del tiempo, en los primeros años los valores ascienden, en 1991 también sube de posición y ya en el año 1995 consigue el primer lugar; en el 2000 llega a 19,35

por cada 100 000 habitantes siendo la tasa más alta del estudio, pero posterior al 2005 durante un intervalo de tiempo hubo reducciones en las cifras, en 1997 bajó de posición y para el 2007 hasta el final del periodo se mantuvo en el tercer puesto.

Costa Rica ocupa el cuarto lugar y Venezuela el quinto, ambos países no intercambian posiciones, sin embargo, si presentan variaciones en las cifras, pero predomina el aumento en las tasas de los distintos años.

Costa Rica comienza con 7,33 por cada 100 000 habitantes y en 1997 obtiene 8,56 por cada 100 000 habitantes, luego hay descensos en 1998, 2000, 2001 y del 2012 al 2014, los demás años sólo incrementos, cerrando en 2019 con 10,72 por cada 100 000 habitantes. Venezuela presenta un patrón similar, inicia con aumentos, en 1990 reporta 6,07 por cada 100 000 habitantes, los años que muestran disminuciones son 1997, el periodo de 2000 al 2005 y 2014, en los valores finales se evidencia el incremento culminando con 6,47 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del *Global Burden of Disease*.

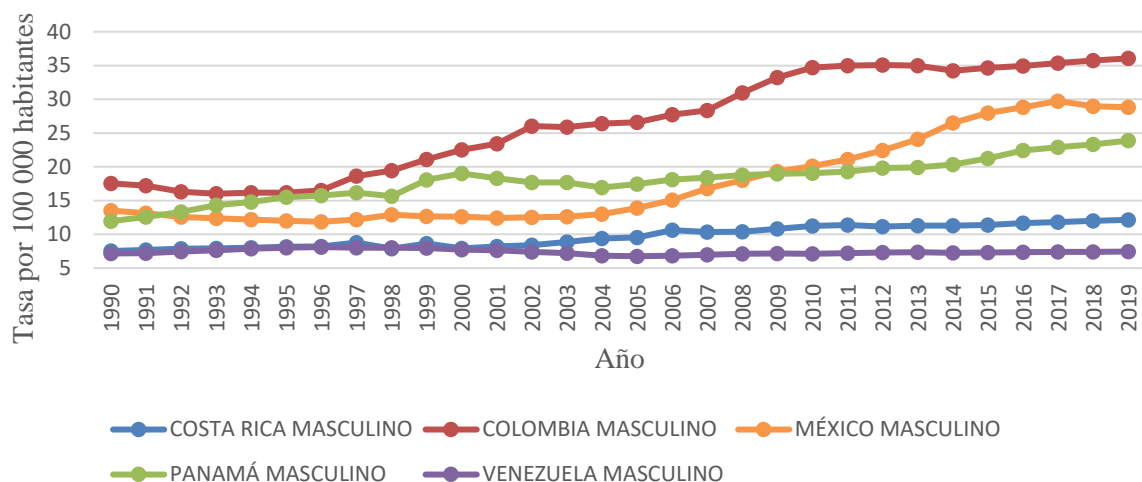
Figura 17. Años de vida ajustados por discapacidad por psoriasis en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo femenino, de 1990 al 2019.

Colombia obtiene en el año 1990 una tasa de 16,78 por cada 100 000 habitantes según sexo femenino, lo que les otorga el valor más alto con respecto a los demás países, en los 3 años siguientes los valores bajan, por lo que Panamá pasa a conseguir el primer puesto, ya que, en este caso, las cifras ascienden en los primeros 9 años. Colombia a partir de 1996 incrementa, llegando a sobrepasar a todos los países en el año 2000 y se mantuvo en ese puesto durante todo el periodo, por lo que Panamá vuelve al segundo lugar, sin embargo, en el 2007 es superado por México, por lo que en los últimos 12 años se encuentra en la tercera posición (**Figura 17**).

México evidencia un decremento desde 1990 hasta 1996, luego hay elevaciones en los valores de la mayoría de los años, en dónde asciende de puesto, pero en 2018 y 2019 hay reducciones, finalizando con 27,09 por cada 100 000 habitantes. Costa Rica también reporta incrementos en muchos de los años, pero se mantuvo en la cuarta posición; en 1990 expone una tasa de 7,10

por cada 100 000 habitantes, luego presenta oscilaciones y culmina con 9,46 por cada 100 000 habitantes.

Venezuela tiene las cifras más bajas en relación a los demás países, en 1990 revela un valor de 5,00 por cada 100 000 habitantes, asciende hasta el 95, luego sólo por 1996 baja y continúa aumentando hasta el 2000, nuevamente desciende por un año, lo que se repite en 2003 al 2005 y en 2018, en el 2019 expone una tasa de 5,58 por cada 100 000 habitantes.



Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Figura 18. Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia, según sexo masculino, de 1990 al 2019.

Los países evidencian cambios de posiciones (**Figura 18**), a excepción de Colombia, el cual permanece en el primer lugar, por tener las cifras más altas del estudio; en 1990 exhibe 17,55 por cada 100 000 habitantes, desciende a 16,01 por cada 100 000 habitantes en 1993, luego se

observa que oscila en varias ocasiones, llega a producir aumento desde el 2004 hasta el 2012 y luego del 2015 al 2019, acabando con 36,05 por cada 100 000 habitantes.

México y Panamá se cruzan en distintos momentos, por lo que se invierten los lugares, inicialmente México es el segundo por 2 años, luego baja al tercero por 17 años y, para terminar nuevamente en el segundo por los últimos 11 años, por lo que, en el transcurso de 1992 al 2008 Panamá es el que ocupa la posición dos. Panamá en el 90 indica tener una tasa de 11,96 por cada 100 000 habitantes, aumenta principalmente, con una reducción en el 98 y en el periodo de 2001 al 2004, concluye con 23,87 por cada 100 000 habitantes.

Costa Rica se encuentra en la cuarta posición, muestra sólo por un año el intercambio de lugar con Venezuela, ya que, en el año 1998 evidencia una reducción en las cifras, comportamiento opuesto por parte de Venezuela, por lo tanto, éste último sube al cuarto lugar, aunque, posterior a ese año retoma su puesto. Ambos países en los primeros 12 años tienen tasas muy similares, pero a partir del 2002 Costa Rica reporta valores más altos que amplían la diferencia entre países.

Tabla N°11 Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Costa Rica, Colombia y México, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	COSTA RICA					COLOMBIA					MEXICO				
	MENOS DE 5 AÑOS	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5 AÑOS	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5 AÑOS	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	11,3	5,24	4,09	11,79	20,01	48,78	7,98	7,22	23,09	54,76	26,85	6,89	6,23	19,23	37,23
1991	11,15	5,24	4,15	12,29	21,51	44,63	7,75	7,17	22,99	54,05	25,07	6,88	6,13	18,73	35,23
1992	11,03	5,25	4,21	12,78	23,08	39,85	7,55	7,01	22,52	52,91	23,54	6,83	5,96	17,96	33,35
1993	10,86	5,24	4,23	12,99	23,98	38,5	7,58	7,05	22,54	53,56	22,41	6,86	5,91	17,42	32,95
1994	10,77	5,24	4,26	13,3	24,9	36,58	7,55	7,19	23,14	56,2	21,16	6,86	5,87	17,4	33,25
1995	10,73	5,24	4,29	13,6	25,84	33,51	7,31	7,25	23,35	56,33	19,82	6,84	5,79	17,26	32,88
1996	10,57	5,24	4,34	13,92	27,08	32,08	7,27	7,41	23,98	59,45	19,06	6,81	5,75	17,24	33,15
1997	11	5,25	4,41	14,87	30,38	33,63	7,53	8,29	28,01	72,51	18,43	6,78	5,83	17,93	36,25
1998	10,06	5,24	4,38	14,53	29,03	34,76	7,67	8,54	29,23	76,38	17,52	6,78	6	19,35	41,42
1999	10,09	5,25	4,44	14,29	30,64	36,96	8,04	9,18	31,75	84,56	16,57	6,65	5,96	18,96	41,84
2000	9,51	5,22	4,33	13,23	27,13	38,12	8,13	9,48	33,66	91,66	16,13	6,62	5,94	19,29	44,57
2001	9,53	5,22	4,34	12,75	25,98	37,35	8,07	9,58	36,16	97,42	15,72	6,55	5,95	18,96	43,7
2002	9,69	5,25	4,41	12,94	26,66	37,99	8,23	10,13	40,05	107,89	15,58	6,5	5,99	19,59	45,53
2003	10,09	5,29	4,47	13,24	28,64	36,36	8,22	10,38	40,03	107,23	15,52	6,45	6,07	20,16	46,93
2004	10,6	5,35	4,68	15,46	33,78	34,84	8,28	10,77	41,53	111,81	15,75	6,44	6,28	21,15	49,76
2005	10,73	5,34	4,7	15,76	35,07	36,26	8,45	11,19	42,45	116,25	16,12	6,49	6,62	23,14	54,59
2006	10,57	5,32	4,81	16,82	38,39	37,05	8,59	11,68	44,8	126,61	16,45	6,52	7,03	25,59	61,51
2007	10,49	5,3	4,79	16,75	39,16	37,13	8,68	12,02	47,27	136,83	17,27	6,61	7,79	29,47	70,36
2008	10,31	5,31	4,83	17,22	40,88	38,6	8,96	12,96	52,2	153,64	17,4	6,61	8,33	32,38	77,94
2009	10,21	5,34	4,94	18,31	44,73	39	8,93	13,38	55,99	165,43	17,84	6,66	8,94	35,44	87,25
2010	10,38	5,37	4,98	18,43	45,81	39,91	9,1	13,95	58,07	173,63	18,13	6,69	9,49	37,46	92,58
2011	10,43	5,37	5,01	18,39	45,85	40,49	9,14	14,01	59,02	178,02	18,27	6,72	9,96	40,21	98,55
2012	10,29	5,4	5,02	17,99	45,25	40,35	9,24	14,3	59,23	180,04	18,48	6,79	10,51	43,36	108,26
2013	10,21	5,42	5,04	17,78	44,6	40,77	9,21	14,61	58,71	181,05	18,56	6,84	11,22	46,99	118,38
2014	10,17	5,41	5,05	17,51	43,84	40,87	9,27	14,88	57,9	179,22	19,01	6,99	12,44	53,3	134,48
2015	10,23	5,42	5,1	17,55	44,96	40,64	9,32	15,12	57,9	180,07	18,73	6,99	13,2	56,5	142,49
2016	10,54	5,54	5,22	18,2	46,26	39,68	9,37	15,31	58,97	183,3	19,03	6,99	13,66	58,3	144,08
2017	10,44	5,52	5,27	18,46	47,73	39,26	9,43	15,53	59,73	185,25	19,15	7,02	13,97	59,95	148,72
2018	10,41	5,52	5,31	18,77	49,53	38,82	9,36	15,7	60,71	186,19	18,88	7,05	13,68	57,7	145,57
2019	10,38	5,52	5,36	19,01	50,89	38,43	9,36	15,84	61,52	187,48	18,68	7,11	13,52	57,05	146,03

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Costa Rica tiene la misma colocación durante todo el periodo de estudio (**Tabla N°11**), es decir, los grupos etarios mantienen su posición durante todos los años. Los mayores de 70 años son los que obtienen las cifras más altas, en 1990 refieren 20,01 por cada 100 000 habitantes, predomina el incremento, no obstante, en algunos años hubo reducciones, finaliza en el 2019 con 50,89 por cada 100 000 habitantes.

El segundo grupo corresponde a los de 50 a 69 años, al inicio posee un dígito muy similar a los menores de 5 años, pero tiene un mayor incremento, lo que genera una diferenciación en las tasas. En 1990 genera un valor de 11,79 por cada 100 000 habitantes, sube hasta 1997, luego descende por 4 años consecutivos, para el 2010 llega a 18,43 por cada 100 000 habitantes,

aunque, vuelve a bajar hasta 17,51 por cada 100 000 habitantes en 2014, culminando en 2019 con 19,01 por cada 100 000 habitantes.

Los menores de 5 años comienzan reduciendo cifras en los primeros 6 años, del 97 al 2000 hubo cambio de tendencia anual, debido a que en 1997 sube, al año siguiente baja, en el 99 vuelve a ascender y en el 2000 cae nuevamente, si bien ya para el 2001 se mantiene por 5 años el incremento de los valores, continúa esa variación de tendencia en lapsos cortos de tiempo, dónde se observa aumentos y reducciones continuos, finalizando los últimos 3 años con descensos, reportando en 2019 10,38 por cada 100 000 habitantes, por otra parte, la tasa más alta se obtuvo en 2005 con 10,73 por cada 100 000 habitantes.

La cuarta posición está constituida por los de 5 a 14 años, en las 2 primeras tasas se reporta la misma cifra de 5,24 por cada 100 000 habitante, al año siguiente obtiene 5,25 por cada 100 000 habitantes y para 1993 a 1996 se mantiene en 5,24 por cada 100 000 habitantes, luego oscila en esos valores previos hasta el 2000, que empieza a variar levemente, emite la tasa más alta en 2016 con 5,54 por cada 100 000 habitantes y culmina los últimos 3 años con las misma cifra de 5,52 por cada 100 000 habitantes.

La última categoría es de 15 a 49 años, prevalece el incremento de los dígitos en la mayoría de los años, a excepción de 1998, 2000, y 2007 que reportan una pequeña disminución; comienza con un valor de 4,09 por cada 100 000 habitantes y culmina en 2019 con 5,36 por cada 100 000 habitantes.

Colombia tiene como primera categoría a los mayores de 70 años, siendo la única agrupación que se mantiene en primer lugar durante todo el periodo; en 1990 refiere una cifra de 54,76 por cada 100 000 habitante, baja hasta el 92 con 52,91 por cada 100 000 habitantes, luego incrementa por 10 años consecutivos, obteniendo 107,89 por cada 100 000 habitantes en 2002,

posteriormente sólo en dos años se observa reducción de las cifras, en 2003 y 2014; cierra en 2019 con 187,48 por cada 100 000 habitantes.

Los menores de 5 años empiezan en la segunda categoría por los primeros 12 años, posteriormente baja a la tercera y se mantiene ahí hasta el 2019 con 38,43 por cada 100 000 habitantes, siendo el único que finaliza con un valor menor al inicial, ya que en el 90 tiene 48,78 por cada 100 000 habitantes; por otro parte, los de 50 a 69 años son los que intercambian puesto con el grupo anterior, este inicia con 23,09 por cada 100 000 habitantes, desciende en pocas ocasiones, en el 2002 es cuando sube de posición y cierra con una tasa de 61,52 por cada 100 000 habitantes.

Los de 5 a 14 años tienen hasta 1995 la cuarta posición, luego baja a la quinta y la conserva; primeramente, los números descienden, sin embargo, en la mayoría de los años se evidencia incremento. En el 90 registra 7,98 por cada 100 000 habitantes, en el 2017 reporta la más alta con 9,43 por cada 100 000 habitantes, pero en los 2 últimos años decae hasta 9,36 por cada 100 000 habitantes. Los de 15 a 49 años sólo decrecen en 2 años, logran en el 92 una cifra de 7,01 por cada 100 000 habitantes, ya que, a partir de 1993 las tasas incrementan, en 1996 adquiere el cuarto lugar y llega a alcanzar 15,84 por cada 100 000 habitantes en 2019.

México se muestra muy lineal en la mayoría de los grupos etarios, a pesar de las oscilaciones; no obstante, los mayores de 70 años y los de 50 a 69 años evidencian una tendencia de incremento marcado. La primera categoría está compuesta por los mayores de 70 años, la mantienen en todo el periodo, en 1990 refiere 37,23 por cada 100 000 habitantes, la cifra más alta reportada es la del 2017 con 148,72 por cada 100 000 habitantes, en 2018 disminuye, pero en 2019 vuelve a aumentar.

Los menores de 5 años comienzan en la segunda posición con una cifra de 26,85 por cada 100 000 habitantes, reducen sus números hasta el 2003 a 15,52 por cada 100 000 habitantes, por lo que, en 1998 son superados. A partir del 2004 ascienden los dígitos, únicamente en 3 años hay reducciones, pero no logra superar la tasa inicial, ya que, concluye con 18,62 por cada 100 000 habitantes.

Los de 50 a 69 años son los que ocupan el segundo lugar desde el 98. Tomando en cuenta que para 1990 inician con 19,23 por cada 100 000 habitantes, manifiesta oscilaciones, pero durante el periodo de 2002 a 2017 sólo se presenta aumentos, llegando a 59,95 por cada 100 000 habitantes, por otro lado, en 2018 y 2019 decrece.

El cuarto grupo son los de 5 a 14 años, en 1990 tiene 6,89 por cada 100 000 habitantes, reduce en dos momentos, en los primeros 2 años y de 1994 hasta 2004, en 2005 pasa a ser el quinto lugar y las tasas ascienden todos los años hasta 2019 con 7, 11 por cada 100 000 habitantes. En cambio, los de 15 a 49 años disminuyen en 3 ocasiones, en los primeros 6 años, de 1998 al 2000 y en los últimos 2 años, si bien, hay reducciones, también incrementa en los demás años, en el 2005 llegó a 6,62 por cada 100 000 habitantes y sube de puesto, en 2017 obtiene la cifra más alta con 13,97 por cada 100 000 habitantes.

Tabla N°12 Años de vida ajustados por discapacidad por pioderma en Panamá y Venezuela, según grupo etario, de 1990 al 2019.

	PANAMÁ					VENEZUELA				
	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS	MENOS DE 5	DE 5 A 14 AÑOS	DE 15 A 49 AÑOS	DE 50-69 AÑOS	70 Y MÁS AÑOS
1990	31,41	7,09	5,99	17,7	38,54	13,29	5,35	3,88	7,68	8,96
1991	31,41	7,06	6,18	19,8	42,87	12,69	5,34	3,92	7,91	9,43
1992	31,32	7,17	6,4	21,87	47,4	12,96	5,35	3,97	8,2	10,06
1993	31,36	7,23	6,68	23,85	53,54	13,28	5,35	4	8,31	10,64
1994	31,33	7,25	6,87	24,98	58,42	13,69	5,36	4,03	8,39	11,16
1995	31,28	7,21	7,05	26,6	63,84	14,06	5,38	4,07	8,54	11,49
1996	31,23	7,21	7,22	27,85	67,36	14,56	5,38	4,07	8,58	11,39
1997	30,75	7,22	7,25	29,54	72,05	14,13	5,41	4,11	8,59	11,58
1998	29,56	7,13	7,14	29,99	75,81	13,34	5,43	4,18	8,83	12,02
1999	30,79	7,4	7,8	33,48	90,55	12,63	5,48	4,25	9,08	12,19
2000	30,68	7,38	7,76	34	91,32	11,79	5,49	4,29	9,07	12,61
2001	30,46	7,53	7,67	32,42	81,89	11,28	5,45	4,26	9,01	12,92
2002	29,97	7,33	7,51	31,61	80,98	11,05	5,41	4,2	8,95	13,12
2003	29,34	7,16	7,31	29,49	74,04	10,61	5,33	4,16	8,8	13,09
2004	27,69	7	7,06	27,28	65,11	9,42	5,22	4,04	8,35	12,14
2005	26,56	6,92	7,01	26,04	60,98	8,58	5,2	4,02	8,3	12,35
2006	26,92	7,21	7,44	27,46	63,79	8,11	5,2	4,01	8,44	13,27
2007	26,1	7,1	7,49	27,67	63,6	7,96	5,19	4,04	8,62	14,15
2008	26,03	7,1	7,77	28,7	64,78	7,9	5,23	4,09	8,82	14,73
2009	25,12	7,13	7,87	29,28	65,75	7,82	5,24	4,09	8,89	15,28
2010	25,1	7,23	7,89	29,33	66,68	7,75	5,28	4,15	8,8	15,56
2011	25,98	7,42	8,09	30,51	68,24	7,71	5,34	4,18	8,91	16,2
2012	26,93	7,57	8,37	32,2	71,71	7,74	5,38	4,22	9,08	16,86
2013	26,67	7,41	8,34	32,36	72,42	7,73	5,4	4,27	9,09	17,12
2014	26,58	7,46	8,59	33,11	75,43	7,77	5,39	4,3	9,04	16,91
2015	26,41	7,37	8,67	34,03	80,3	7,78	5,39	4,32	9,08	16,99
2016	27,17	7,47	9,13	36,83	90,99	7,84	5,39	4,35	9,21	17,24
2017	26,74	7,41	9,28	37,78	93,61	7,88	5,37	4,39	9,27	17,24
2018	26,66	7,49	9,61	38,64	96,01	7,88	5,37	4,4	9,27	17,2
2019	26,67	7,49	9,85	39,67	99,5	7,84	5,36	4,38	9,41	17,63

Fuente: elaboración propia con datos del Global Burden of Disease.

Panamá muestra en el primer puesto a los mayores de 70 años, los cuales se mantienen con las tasas más altas durante todo el estudio, inicia con 38,54 por cada 100 000 habitantes, baja sólo del 2001 al 2005 y en el 2007, las demás cifras incrementan, obteniendo 99,50 por cada 100 000 habitantes en 2019 (**Tabla N°12**). Luego los grupos que siguen intercambian de puestos por las variaciones que presentan en el tiempo. En 1990 los menores de 5 años ocupan el segundo lugar,

le sigue los de 50 a 69 años, le continúa los de 5 a 14 años y en quinto se encuentran los de 15 a 49 años.

Los menores de 5 años en los dos primeros años mantienen una cifra de 31,41 por cada 100 000 habitantes, en el 98 disminuye y pasan al tercer lugar por 7 años, ya que vuelve a la segunda posición por 2 años y posteriormente en 2006 cae a la tercera categoría, en la cual se mantiene por el resto del periodo; se observan fluctuaciones y culmina con un valor menor al inicial, con 26,67 por cada 100 000 habitantes en 2019.

Los de 50 a 69 años varían en 3 ocasiones, en 1990 tiene 17,70 por cada 100 000 habitantes, incrementa cifras, en 1998 pasa a segundo lugar, para el 2000 obtiene 34,00 por cada 100 000 habitantes, cambia la tendencia y reduce los valores, en 2004 retoma el tercer puesto, lo conserva 2 años y regresa a la segunda posición, finaliza ascendiendo los últimos 14 años, cerrando con 39,67 por cada 100 000 habitantes.

Los grupos finales son muy fluctuantes, ya que, en lapsos cortos aumentan y descienden las cifras frecuentemente, sin embargo, las modificaciones son leves, además, los grupos tienen tasas similares e intercambian de posición en una ocasión; en 1990 los de 5 a 14 años, ocupan el cuarto puesto hasta 1996, ya que descienden al quinto rango etario, y es donde los de 15 a 49 años suben de lugar hasta terminar el periodo de estudio.

Venezuela es el único país que muestra a los menores de 5 años cómo la categoría con las tasas más altas, aun así, no lo mantiene, debido a que en el año 2000 pasa al segundo lugar y en 2006 al tercero. Además, en comparación a los otros rangos etarios, sólo este grupo de edad finaliza con un valor menor, ya que, el 1990 tiene 13,29 por cada 100 000 habitantes, oscila en los años posteriores, pero la tendencia que predomina es la disminución de cifras, y en 2019 reporta 7,84 por cada 100 000 habitantes.

La segunda posición son los mayores de 70 años, en 1990 publica 8,96 por cada 100 000 habitantes, es la categoría de Venezuela que más incrementa los valores. En el año 2000 asciende al primer lugar, a pesar de eso, en cuatro ocasiones baja los números, siendo estas en 1996, 2003, 2014 y en 2018. La cifra más elevada es la del 2019 con 17,63 por cada 100 000 habitantes.

Los de 50 a 69 años inician en 1990 con 7,68 por cada 100 000 habitantes, en los primeros 9 años incrementa, luego desciende hasta 2005, pero en 2006 ocupa el segundo puesto y culmina en 2019 con 9,41 por cada 100 000 habitantes. Por otra parte, los dos grupos restantes no intercambian lugares, permanecen en su categoría, a pesar de los cambios en sus tasas.

Los de 5 a 14 años se ubican en el cuarto lugar, con 5,35 por cada 100 000 habitantes en 1990, la cifra mayor se reporta en el 2000 con 5,49 por cada 100 000 habitantes, sin mucha variación finaliza en 5,36 por cada 100 000 habitantes; los de 15 a 49 años son los que tienen los valores más bajos, en 1990 tienen 3,88 por cada 100 000 habitantes, en el 2018 documenta la tasación más elevada con 4,40 por cada 100 000 habitantes.

CAPÍTULO V:

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El estudio se centra en analizar los indicadores epidemiológicos de cinco países latinoamericanos a lo largo de 30 años, con el fin de conocer la carga de la enfermedad por pioderma y la situación de salud de las distintas poblaciones.

La información demuestra que el pioderma no es parte de las causas fundamentales de mortalidad en las distintas naciones, pero, eso no significa que no tenga un papel relevante, ya que, sí plasma una carga importante en relación a incidencia, prevalencia y discapacidad temporal, predominantemente en los extremos de la vida y poblaciones rurales.

El periodo de estudio abarca de 1990 a 2019; durante la investigación se observan relaciones persistentes; como es el caso de los menores de 10 años, ya que, en todos los países involucrados en el análisis, tienen la mayor incidencia y prevalencia, este se puede aludir al patrón de las infecciones bacterianas en la piel.

El análisis demuestra diferencias entre los países estudiados; Colombia es el que presenta un aumento marcado en la tasa de mortalidad, ya que, pasa de 0,46 por cada 100 000 habitantes a 1,38 por cada 100 000 habitante, lo cual puede indicar que el comportamiento se deba a factores como el acceso reducido a tratamientos oportunos, limitantes en la cobertura de la salud pública y restricciones socioeconómicas que influyen en la atención primaria de enfermedades en piel.

México sobresale con un ascenso importante, obtiene una tasa de mortalidad por pioderma de 1,14 por cada 100 000 habitantes en 2019, dicho comportamiento es coherente con la incidencia y la prevalencia, debido a que el país muestra las mayores tasas en esos indicadores, lo que puede orientar a problemas con respecto al control de infecciones cutáneas, resistencia bacteriana y alta densidad de población.

Costa Rica y Venezuela son los países que evidencian tener las tasas de mortalidad más estables, muestran leves aumentos al final del estudio. Costa Rica expone una tendencia progresiva de ascenso en la mortalidad, por su parte, Venezuela mantiene cifras bajas, sin embargo, presenta una tendencia mesurada al incremento; se debe considerar que es posible un subregistro de casos no repostados, generado por las condiciones de crisis y el deterioro del sistema de Salud en Venezuela.

Los Años de Vida Ajustados por Discapacidad muestran resultados que evidencian a México y Colombia como los países con las cifras más elevadas a causa del pioderma, lo que sugiere considerar el impacto que generan las enfermedades dermatológicas, no sólo en cuestión de mortalidad, más bien en su influencia sobre la calidad de vida.

La afectación según el sexo evidencia diferencias con respecto a la mortalidad, incidencia y AVAD, se percibe una afectación superior en hombres en casi todos los lugares de observación.

Las mujeres tienden a tener las tasas de mortalidad y AVAD más reducidas en comparación a los hombres, a pesar de eso, no en todos los países la distinción es sobresaliente. Puede deberse a diferencias biológicas, el acceso a servicios médicos, o factores en la conducta vinculados al autocuidado.

Los AVAD exhiben una tendencia al aumento, con un predominio en los últimos años, además, sobresale Venezuela, lo que puede deberse al debilitamiento en los servicios de salud en la población.

Los resultados consiguen evidenciar que el pioderma genera un problema de salud pública en América Latina, no obstante, la relación se ve principalmente en contextos de pobreza, crisis sanitarias y en situaciones de exclusión social. Sin embargo, a pesar de que en general

la patología es congruente con las tendencias globales epidemiológicas, se perciben algunas salvedades.

México ha presentado mejoras relevantes con respecto al acceso a la salud, aun así, la incidencia no revela una reducción sostenida de pioderma, por lo que, orienta a pensar que las condiciones de vida e higiene de las personas continúan afectando de manera significativa e impresionan no estar completamente abordadas.

Venezuela muestra un ascenso importante de la carga de la enfermedad desde 2010, lo que se cree sea el resultado del deterioro del sistema de salud, pese a eso, no se puede corroborar, debido a la falta de datos oficiales sobre esta apreciación.

El pioderma refleja una disminución de las muertes, sin embargo, aún se generan años de vida con discapacidad, en algunos países la correlación directa con la carga de la enfermedad, no suele reflejarse en las estadísticas.

Los aspectos que no se lograron concluir en el estudio son el efecto que puede generar la resistencia antibiótica en la carga de la enfermedad, ya que, no se analiza directamente; y la influencia de los factores socioeconómicos a la alteración entre los países.

La investigación ha proporcionado resultados que son coherentes con estudios publicados, como los hallazgos presentados en los artículos de Bowen & Mahe en 2015 y Armitage et al. en 2019, donde se resalta la elevada carga de las patologías infecciosas cutáneas en la niñez, principalmente en poblaciones de bajos ingresos y regiones tropicales. También, lo obtenido sobre la asociación de las afecciones en piel con el contexto de la crisis social, como lo visto en Venezuela, coincide con investigaciones que le acreditan al colapso sanitario el resurgimiento de enfermedades infecciosas.

Informes de estudios en América Latina evidencian en las últimas dos décadas una reducción de las enfermedades infecciosas, pero, en comparación con este estudio, se difiere, debido a que el pioderma no ha mostrado esa tendencia de forma continua, revelando una constancia o hasta un incremento de la carga de la enfermedad en ciertas situaciones.

El estudio revalida el concepto de transición epidemiológica incompleta en América Latina según los hallazgos obtenidos, a la vez, que algunas enfermedades infecciosas descienden, por otro lado, las afecciones en la piel persisten por consecuencia a aspectos sociales no resueltos. Por tanto, se debe de:

- Realizar en los sistemas de salud un seguimiento epidemiológico activo de las infecciones cutáneas.
- Hacer campañas para informar y educar sobre higiene, priorizando en poblaciones vulnerables.
- Implementar programas para prevenir infecciones bacterianas en la población infantil.
- Reforzar políticas sobre el uso racional de antibióticos, con el fin de impedir la resistencia a los antibióticos asociada al tratar el pioderma.

Los hallazgos conseguidos proponen que el control de esta afección no debería ser sólo un objetivo clínico, sino incluso integrar estrategias para disminuir la carga de la enfermedad y buscar mejorar la calidad de vida de la población, ya que, si bien el pioderma en pocas ocasiones conduce a la muerte, implica una causa significativa de morbilidad y discapacidad temporal en las zonas de estudio.

Los resultados destacan que la carga de esta enfermedad es un indicador de forma indirecta del estado de ciertos parámetros, como lo son la equidad en salud, las condiciones sanitarias y la eficacia en los servicios de atención primaria. Por esta razón se puede inferir que, al mejorar condiciones de vida, como la vivienda, el acceso al agua potable y educación en términos de salud, se podría obtener una reducción de la carga por pioderma.

Las políticas sanitarias deben de reconocer la susceptibilidad de determinadas poblaciones e incluirlas directamente. Además, los AVAD por pioderma corresponden a una variable considerable del total de la carga por enfermedades infecciosas dermatológicas, haciendo de esta una patología que debería encontrarse dentro de las agendas de salud pública.

Los estudios observacionales emplean información secundaria, ya sea, de bases de datos nacionales o internacionales, por lo que es importante valorar la presencia de variables confusoras; ya que, pueden distorsionar la relación verdadera, en este caso de pioderma y la carga de la enfermedad (Hernán, Hernández-Días & Robins, 2004).

Las variables confusoras del presente estudio son:

Acceso a servicios de salud: el presentar una desigualdad en el acceso a los servicios de salud en los países del estudio; aquellas regiones que presenten una mayor cobertura de atención médica probablemente puedan reportar más casos, por tener una mayor capacidad diagnóstica, por otro lado, en lugares con un acceso limitado, el subregistro puede ser alto. Lo que puede ocasionar un error en la estimación real de la prevalencia o incidencia de pioderma, haciendo parecer que en ciertas regiones tienen menor carga de enfermedad cuando lo que sucede es que tienen menos acceso a diagnóstico y tratamiento oportuno (Kelsey et al., 1996).

Condiciones de vulnerabilidad socioeconómicas: situaciones como la pobreza, la desnutrición, el hacinamiento y la falta de higiene están relacionados con la aparición y persistencia del pioderma. Debido a que no se pueden ajustar estadísticamente estos determinantes sociales, se puede sobreestimar la influencia directa del pioderma en ciertas métricas de salud (Marmot & Wilkinson, 2006).

Edad y sexo: a pesar de que se contemplen análisis con tasas estratificadas para edad y sexo, pueden seguir siendo factores de confusión si no se controlan adecuadamente. Por ejemplo, en regiones con mayor proporción de población infantil, pueden mostrar tasas elevadas de incidencia por la mayor susceptibilidad del grupo; pioderma afecta de forma desproporcionada a poblaciones infantiles, lo que puede sesgar las comparaciones globales de carga de la enfermedad entre países con diferentes estructuras poblacionales (Last, 2001).

Comorbilidades no registradas: la imposibilidad de captar comorbilidades asociadas con ciertas formas de pioderma o la presencia de enfermedades que puedan simular a la enfermedad. Estas condiciones no están registradas en las bases de datos utilizadas, por lo que, se puede sobreestimar la carga de la enfermedad atribuible exclusivamente al pioderma, sin contemplar la contribución de patologías como tuberculosis, VIH, sífilis y lupus eritematoso sistémico, o enfermedades concomitantes como artritis reumatoide, la enfermedad inflamatoria intestinal y neoplasias hematológicas (Binus et al., 2011).

Variabilidad en los criterios diagnósticos y en la codificación: el diagnóstico clínico de pioderma puede variar según el nivel de capacitación del personal médico y los recursos disponibles; por otro lado, la codificación en los sistemas de información puede no ser

semejante entre países o regiones del mismo país, generando errores de clasificación o codificación múltiple. Lo que provoca subestimación o sobreestimaciones en los indicadores de salud analizados (WHO, 2018).

Los resultados de la investigación están sujetos a limitaciones propias del tipo de diseño de estudio, lo que se debe considerar al momento de ser interpretados, sin embargo, no invalidan los hallazgos, pero cualquier extrapolación se debe realizar con precaución y tomar en consideración la necesidad de investigaciones futuras que agreguen observaciones a lo presentado.

CAPÍTULO VI:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La investigación hizo posible concluir que el pioderma es una carga de enfermedad perenne y significativa en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia durante el periodo de estudio, evidenciándose principalmente en condiciones de alta morbilidad y discapacidad temporal, por encima de mortalidad. Es una patología subestimada históricamente, pero sustenta su relevancia como un problema de salud pública en situaciones de inequidad social y en salud. Los países que se analizaron durante el periodo de estudio muestran un aumento en sus tasas de mortalidad por pioderma, además, Colombia es el que sobresale con el incremento más destacado, se coloca como el país con la mayor mortalidad al culminar en 2019. Con respecto al sexo, se distingue una elevación predominante en las tasas de mortalidad en hombres, lo que puede indicar una desigualdad en el acceso a tratamientos, en la conducta y decisiones que realizan cuando se percibe un problema de salud.

La enfermedad a pesar de presentar incrementos en sus tasas de mortalidad, las cifras de los cinco países analizados son bajas, de forma que afectan ligeramente superior a la población masculina en ciertos países y periodos, pero sin llegar a ser una causa principal de muerte. Lo que recalca que la carga de la enfermedad se manifiesta principalmente en morbilidad que en letalidad.

El pioderma revela que la incidencia evidencia una variabilidad considerable entre los países y grupos etarios; el país con las cifras más elevadas de incidencia es México, exhibiendo complicaciones en el control de infecciones cutáneas.

La incidencia predomina particularmente en menores de 5 años y las personas mayores de 50 años, sin mostrar diferencias significativas entre sexos, esto en la mayoría de los años estudiados. El hallazgo de una continua presencia al alza de la incidencia puede indicar

deficiencias en las condiciones de higiene, cobertura en salud y educación sanitaria, lo que implica una necesidad de estrategias de prevención para poblaciones vulnerables.

La prevalencia es mayor en México, le continúa Colombia. Por otra parte, en el caso de Costa Rica y Venezuela, reportan valores más estables a lo largo del tiempo, pero con leves tendencias al aumento, los picos pueden estar relacionados a crisis o deterioro en los sistemas de salud, como en Venezuela; con respecto al análisis por grupo de edad, exhibe que los adultos de 50 a 69 años y los niños menores de cinco años son los grupos con mayor carga por pioderma, siendo estas las poblaciones vulnerables.

Los AVAD por pioderma muestran un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes, principalmente en México y Colombia, ya que, en dichos países la pérdida de años saludables es destacable, a pesar, de la baja letalidad. La carga de discapacidad se reporta predominantemente en el sexo masculino y en los extremos de la vida, es decir, en la niñez y en adultos mayores, lo que destaca la necesidad de intervenciones de salud pública orientadas a disminuir la morbilidad y la mortalidad vinculadas con la enfermedad, ya que, evidencia un impacto en los países estudiados.

Es importante al momento de la realización de un análisis de la carga de la enfermedad, tomar en consideración las covariables; en el caso de pioderma, valorar el acceso a servicios de salud, edad, sexo, variabilidad en los criterios diagnósticos y en la codificación, comorbilidades no registradas y condiciones de vulnerabilidad socioeconómicas; debido a que pueden subestimar o sobreestimar datos, es decir, consiguen modificar la carga de la enfermedad.

En la fuente de datos consultada no se identificaron de forma explícita estas variables confusoras, por lo que, se debe considerar la posible presencia de estas, ya que, no se tiene certeza de poder reconocer esas covariables con la metodología utilizada. Si bien el estudio

ofrece una visión relevante sobre las tendencias de pioderma, se debe asumir que los valores obtenidos podrían estar influenciados por factores no controlados directamente por el diseño del estudio.

6.2 RECOMENDACIONES

Considerando el análisis de los resultados y las carencias detectadas, se contemplan respuestas ante la carga de la enfermedad, por lo que se proponen las siguientes recomendaciones:

- Añadir al pioderma en los programas de vigilancia epidemiológica de enfermedades infecciosas cutáneas.
- Ejecutar campañas educativas de prevención y promoción de la salud en zonas rurales y escuelas, enfocadas en la población vulnerable, enfatizando en higiene de la piel y en el reconocimiento oportuno de infecciones dermatológicas.
- Reforzar la capacitación del personal de atención primaria de la salud, con el fin de obtener un diagnóstico temprano y el manejo adecuado de afecciones cutáneas comunes.
- Impulsar el acceso equitativo a la cobertura en salud y de medicamentos en las poblaciones vulnerables.
- Promover el uso racional de antibióticos, por medio de protocolos de tratamiento, según cultivos y estudios de sensibilidad bacteriana.
- Decretar políticas públicas orientadas en mejoras para las condiciones de vivienda, acceso a agua potable y saneamiento básico, predominantemente en las zonas de alta incidencia de enfermedades infecciosas de la piel.

- Ejecutar investigaciones que evalúen de manera anticipada la relación entre pioderma, la resistencia antimicrobiana y los determinantes sociales de salud.
- Desarrollar registros sistemáticos y actualizados de las enfermedades dermatológicas en los sistemas nacionales de reportes de salud, con el propósito de mejorar la calidad de la información epidemiológica.

Las acciones mencionadas buscan reducir la carga de la enfermedad atribuible al pioderma, pero también, mejorar la calidad de vida de las poblaciones vulnerables y fortalecer la capacidad de adaptación de los sistemas de salud pública en América Latina, frente a situaciones adversas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bowen, A. C., Mahé, A., Hay, R. J., Andrews, R. M., Steer, A. C., Tong, S. Y. C., & Carapetis, J. R. (2015). The global epidemiology of impetigo: A systematic review of the population prevalence of impetigo and pyoderma. *PLOS ONE*, *10*(8), e0136789. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136789>

Armitage, E. P., Senghore, E., Darboe, S., Barry, M., Camara, J., Bah, S., Marks, M., Cerami, C., Roca, A., Antonio, M., Turner, C. E., & de Silva, T. I. (2019). High burden and seasonal variation of paediatric scabies and pyoderma prevalence in The Gambia: A cross-sectional study. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *13*(10), e0007801. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007801>

Marks, M., Sammut, T., Cabral, M. G., da Silva, E. T., Goncalves, A., Rodrigues, A., Manjuba, C., Nakutum, J., Ca, J., D'Alessandro, U., Achan, J., Logan, J., & Bailey, R. (2019). The prevalence of scabies, pyoderma and other communicable dermatoses in the Bijagos Archipelago, Guinea-Bissau. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *13*(11), e0007820. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007820>

Ghimire, R. B., Pokharel, K., & Shrestha, S. (2019). Prevalence of community-acquired pyoderma in the dermatological outpatient department of a tertiary care hospital. *JNMA: journal of the Nepal Medical Association*, *57*(217), 159-163. <https://doi.org/10.31729/jnma.4430>

Mohan, M., Abdul Latheef, E. N., Sarada Devi, K. L., & Riyaz N. (2016). Clinico-bacteriological study of pyodermas in a tertiary care centre in South India. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, *82*(5), 532-534. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.182793>

Aguayo-Reyes, A., Quezada-Aguiluz, M., Mella, S., Riedel, G., Opazo-Capurro, A., Bello-Toledo, H., Domínguez, M., & González-Rocha, G. (2018). Bases moleculares de la resistencia a meticilina en *Staphylococcus aureus*. *Revista Chilena de Infectología*, *35*(1), 7-13. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182018000100007>

Kong, E. F., Johnson, J. K., & Jabra-Rizk, M. A. (2016). Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: An enemy amidst us. *PLoS Pathogens*, *12*(10), e1005837. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1005837>

Valderrama-Beltrán, S., Cortés, J. A., Caro, M. A., Cely-Andrade, L., Osorio-Pinzón, J. V., Gualtero, S. M., Berrio-Medina, I., Rodríguez, J. Y., Granada-Copete, A. M., Guevara, F., Sefair, C., Leal, A. L., Jiménez, J. N., & Álvarez-Moreno, C. (2019). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de las infecciones de piel y tejidos blandos en Colombia. *Infectio*, *23*(4), 318-346. <https://doi.org/10.223554/in.v23i4.805>

Cruz-Choappa, R., Ocara, M., & Haro, C. (2021). Brote familiar de piodermatitis por *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente adquirido en la comunidad. *CES Medicina*, *35*(2), 126-130. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.6085>

Leistner, R., Kola, A., Gastmeier, P., Krüger, R., Hoppe, P.-A., Schneider-Burrus, S., Zuschneid, I., Wischniewski, N., Bender, J., & Layer, F. (2017). Brote de piodermatitis en familias de jardín de infantes: Asociación con una cepa de *Staphylococcus aureus* productora de leucocidina Pantón-Valentine (PVL). *PLOS ONE*, *12*(2), e0189961. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189961>

Ebrad, S., Severyns, M., Benzakour, A., Roze B., Derancourt, C., Odri, G.-A., & Rouvillain, J.-L. (2017). Pyoderma gangrenosum after orthopaedic or traumatologic surgery: A systematic review of the literature. *International Orthopaedics*, *42*(2), 239-245. <https://doi.org/10.1007/s00264-017-3672-2>

Inoue, S., Furuta, J.-I., Fujisawa, Y., Onizawa, S., Ito, S., Sakiyama, M., Kobayashi, K., Kanou, T., Iijima, S., Ohi, T., Okubo, C., Moriyama, Y., Okiyama, N., & Fujimoto, M. (2017). Pyoderma gangrenosum and underlying diseases in Japanese patients: A regional long-term study. *Journal of Dermatology*, *44*(11), 1281-1284. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.13937>

Argüelles-Arias, F., Castro-Laria, L., Lobatón, T., Aguas-Peris, M., Rojas-Feria, M., Barreiro-de Acosta, M., Soto-Escribano, P., Calvo-Moya, M., Ginard-Vicens, D., Chaparro-Sánchez, M., Hernández-Durán, M., Castro-Senosiain, B., Fernández-Villaverde, A., García-Sánchez, V., Domínguez-Muñoz, E., Caunedo-Álvarez, A., & Herrerías-Gutiérrez, J. M. (2013). Características y tratamiento del pioderma gangrenoso en la enfermedad inflamatoria intestinal. *Diseases of the Colon & Rectum*, 58(10), 2949-2955 <https://doi.org/10.1007/s10620-013-2762-2>

States, V., O'Brien, S., Rai, J. P., Roberts, H. L., Paas, M., Feagins, K., Pierce, E. J., Baumgartner, R. N., & Galandiuk, S. (2020). Pyoderma gangrenosum in inflammatory bowel disease: A systematic review and meta-analysis. *Digestive Diseases and Sciences*, 65(9), 2675-2685. <https://doi.org/10.1007/s10620-019-05999-4>

Narla, S., & Silverberg, J. I. (2021). The inpatient burden and comorbidities of pyoderma gangrenosum in adults in the United States, *Archives of Dermatological Research*, 313(4), 245-253. <https://doi.org/10.1007/s00403-020-02098-7>

Bonvecchio, A., Becceril-Montekio, V., Carriedo-Lutzenkirchen, A., & Landaeta-Jiménez, M. (2011). Sistema de salud de Venezuela. *Salud Pública de Mexico*, 53(supl 2), S275-S286 <https://doi.org/10.21149/spm.v53i2.22>

Ávila-López, V. H., Navarrete-Solís, J., & Hernández-Martínez, S. J. (2021). Pioderma gangrenoso: características clínicas e histopatológicas de pacientes de una unidad de tercer nivel del noroeste de México. *Dermatología Revista Mexicana*, 65(2), 149-158. <https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v65i2.5589>

Banco Mundial. (2020). *Datos de salud, mortalidad y natalidad en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://data.worldbank.org>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2019). *Perfil de los sistemas de salud: Panamá, Venezuela, Colombia, México y Costa Rica*. Recuperado de <https://www.paho.org/es>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). *Informe mundial de estadísticas sanitarias 2019: Monitoreo de la salud para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. Recuperado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565707>

Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC). (2020). *Análisis de mortalidad y natalidad de Costa Rica*. Recuperado de <https://www.inec.cr>

Ministerio de Salud Pública de Panamá. (2019). *Análisis de situación de salud: Panamá 2019*. Recuperado de <https://www.minsa.gob.pa>

Observatorio Venezolano de la Salud (OVS). (2019). *Situación de salud en Venezuela: Informe especial 2019*. Recuperado de <https://www.ovsalud.org>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia. (2019). *Estadísticas vitales de Colombia 2019*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co>

Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) de México. (2019). *Estadísticas de salud y mortalidad en México 2019*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx>

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (2019). *Informe de Años de Vida Perdidos y Morbilidad 2019*. Recuperado de <https://www.imss.gob.mx>

GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2020). *Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Results*. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Recuperado de <http://ghdx.healthdata.org/gbd-2019>

Romero-Placeres, M. (2014). Importancia de la carga de enfermedad debida a factores ambientales. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 52(2), 149-151. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/317518314_Importancia_de_la_carga_de_enfermedad_debida_a_factores_ambientales

Evans-Meza, R. (2015). Carga global de la enfermedad: breve revisión de los aspectos más importantes. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 1(2), 107-116. Recuperado de <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/58>

GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204-1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)

Murray, C. J. L., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., ... & Lim, S. S. (2020). Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet* 396(10258), 1135-1159. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31404-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31404-5)

Salomon, J. A., Haagsma, J. A., Davis, A., de Noordhout C. M., Polinder, S., Havelaar, A. H., ... & Vos, T. (2015). Disability weights for the Global Burden of Disease 2013 study. *The Lancet Global Health*, 3(11), e712-e723. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00069-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00069-8)

Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., Lim, S., Shibuya, K., Aboyans, V., ... & Murray, C. J. (2012). Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2095-2128. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61728-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61728-0)

Murray, C. J., Ezzati, M., Flaxman, A. D., Lim S., Lozano R., Michaud, C., ... & Vos, T. (2012). GBD 2010: design, definitions, and metrics. *The Lancet*, 380(9859), 2063-2066. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61835-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61835-6)

Leite, K. M., & Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad*. Organización Panamericana de la Salud. <https://irris.paho.org/handle/10665.2/34985>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Panamá. (2020). Tasa de mortalidad. https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/glosario/WebHelp/Tasa_de_mortaidad.htm

Organización Panamericana de la Salud. (2019). Tasa de mortalidad. https://www3.paho.org/spanish/dd/ais/be_v23n4-intro_mortalidad.htm

Organización Mundial de la Salud. (2018). Mortalidad. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mortality>

Ivette, A. (s. f.). *Tasa de mortalidad*. Economipedia. Recuperado el 22 de agosto de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-mortalidad.html>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). Perfil de país – Venezuela. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/venezuela>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). Perfil de país – Panamá. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/panama>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). Perfil de país – Colombia. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/colombia>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). Perfil de país – México. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/mexico>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). Perfil de país – Costa Rica. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/costa-rica>

Organización Panamericana de la Salud. (2024b). Perfiles de país. <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais>

Organización Panamericana de la Salud. (2024a). Indicadores básicos de salud. <https://hia.paho.org>

Banco Mundial. (2023). Indicadores del desarrollo mundial. <https://data.worldbank.org>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Panorama Social de América Latina. <https://www.cepal.org/es/publicaciones>

García-Porrero, J. A., Hurlé, J. M., & Padilla, G. B. (2013) *Anatomía humana*. McGraw-Hill España. <https://elibro.net/ereader/bibliouh/50188>

Espinosa de los Monteros, L. E., Vega Memije, M. E., Rodríguez Carreón, A. A., Jiménez Roja, L. V., & Morales Calderón, E. (2013). Caracterización de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina aislado de pacientes con piodermatitis. *Dermatología Revista Mexicana*, 57(3), 165-170.

Empinotti, J. C., Uyeda, H., Ruaro, R. T., Galhardo, A. P., & Bonatto, D. C. (2012). Pyodermitis / Piodermis. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 87(2), 277-284. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962012000200013>

Pereira, L. B. (2014). Impetigo-Review. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 89, 293-299. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20142283>

Pérez-De la O, A. D., García-Romero, M. T., Pérez-De la O, A. D., García-Romero, M. T. (2017). Impétigo ampolloso. *Acta pediátrica de México*, 38(5), 351-354. <https://doi.org/10.18233/apm38no5pp351-3541475>

Acón-Ramírez, E., Argüello-Ruiz, D., Acón-Ramírez, E., & Argüello-Ruiz, D. (2017). Pioderma gangrenoso ulceroso asociado a artritis reumatoide: Reporte de caso. *Acta Médica Costarricense*, 59(1), 28-31.

Soto Vilches, F., & Vera-Kellet, C. (2017). Pioderma gangrenoso: Terapias clásicas y emergentes. *Medicina Clínica*, 149(6), 256-260. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.04.013>

Curmona, M. C., Chiesura, V. C., Garay, I. S., Kurpis, M., & Lascano, A. R. (2014). Pioderma gangrenoso. *Dermatología Argentina*, 20(3), Article 3.

Aldama, A., Aquino, N., Rivelli, V., & Mendoza, G. (2013). *Pioderma gangrenoso en niños. A propósito de 3 casos*. 40.5

Sánchez-Mateos, E. R., Pérez, A. A., Cuba, J. S., & Tapia, L. M. (2021). Protocolo diagnóstico y tratamiento del pioderma gangrenoso. *Medicine – Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(32), 1861-1864. <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.04.017>

Institute for Health Metrics and Evaluations (IHME). (2024). GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington. Disponible en <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>. (Consultado el 26 de agosto 2024)

Hernán, M. A., Hernández-Díaz, S., & Robins, J. M. (2004). A structural approach to selection bias. *Epidemiology*, 15(5), 615-625. <https://doi.org/10.1097/01.ede.0000135174.63482.43>

Kelsey, J. L., Whittemore, A. S., Evans, A. S., & Thompson, W. D. (1996). *Methods in Observational Epidemiology* (2nd ed.). Oxford University Press.

Last, J. M. (2001). *A Dictionary of Epidemiology* (4th ed.). Oxford University Press.

Binus, A. M., Qureshi, A. A., Li, V. W., Winterfield, L. S., & Kaffenberger, B. H. (2011). Pyoderma gangrenosum: a retrospective review of treatment and outcomes at a single academic center. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 65(1), 173–177. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.02.055>

Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2006). *Social determinants of health* (2nd ed.). Oxford University Press.

World Health Organization. (2018). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision)*. <https://icd.who.int/>

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

PG: Pioderma gangrenoso.

CU: Colitis ulcerosa.

EII: Enfermedad inflamatoria intestinal.

EC: Enfermedad de Crohn.

LPV: Leucocidina *Panton-Valentine*.

CA-MSSA: *Staphylococcus aureus* metilino-sensible adquirido en la comunidad.

MRSA: *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente.

IAM: Infarto agudo al miocardio.

MS: Ministerio del Poder Popular para la Salud.

SPNS: Sistema Público Nacional de Salud.

AVAD: Años de Vida Ajustados por Discapacidad.

CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social.

AVP: Años de vida perdidos debido a muerte prematura.

AVD: Años vividos con Discapacidad.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

IHME: Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud.

GBD: Global Burden of Disease.

AVPP: Años de vida potencialmente perdidos o años de vida perdidos por muerte prematura.

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades.

ANEXOS

DECLARACIÓN JURADA

CARTAS DE APROBACIÓN

CARTA DEL TUTOR

La Unión, 6 de mayo de 2025

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **TIFFANY LEIVA ABARCA**, cédula de identidad número **3-0451-0585** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“MORTALIDAD Y CARGA DE LA ENFERMEDAD POR Pioderma EN COSTA RICA, MÉXICO, PANAMÁ, VENEZUELA Y COLOMBIA DE 1990-2019”** la cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	9%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		93%

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

JEFFREY ANTONIO JACOBO
JACOBO ELIZONDO (FIRMA)
Firmado digitalmente por
JEFFREY ANTONIO JACOBO
ELIZONDO (FIRMA)
Fecha: 2025.05.06 20:04:55
-06'00'

Dr. Jeffrey Antonio Jacobo Elizondo
1-1264-0613
Cód. MED12897

Atentamente,

CARTA DE LECTOR

San José, 12 de junio de 2025

Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez
Carrera de Medicina y Cirugía

Estimado señor

La estudiante **Tiffany Graciela Leiva Abarca**, cédula de identidad **3-0451-0585**, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**Mortalidad y Carga de la Enfermedad por Pioderma en Costa Rica, México, Panamá, Venezuela y Colombia de 1990-2019**", el cual ha elaborado para obtener su grado de **Licenciatura en Medicina Y Cirugía**.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos 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 correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

**ANDRES
 SALVADOR
 ROMERO
 POLINI
 (FIRMA)**

Firmado digitalmente por ANDRES
 SALVADOR ROMERO POLINI (FIRMA)
 DN: SERIALNUMBER=CIF-01-1101-
 0283, SN=ROMERO POLINI, O=ANDRES
 SALVADOR, C=CR, OU=PERSONA
 FISICA, OU=CIUDADANO, CN=ANDRES
 SALVADOR ROMERO POLINI (FIRMA)
 Razón: Mi firma en este documento
 representa mi aceptación de los términos
 del objeto.
 Ubicación:
 Fecha: 2025.06.12 18:13:10-06:00
 Foxit PDF Reader Versión: 2025.1.0

Dr. Andrés Salvador Romero Polini

111010263

Cód. MED 7769

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

San José, 20 de junio de 2025

Señores:

Universidad Hispanoamericana

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Tiffany Graciela Leiva Abarca con número de identificación 304510585 autor (a) del trabajo de graduación titulado "MORTALIDAD Y CARGA DE LA ENFERMEDAD POR Pioder EN COSTA RICA, MÉXICO, PANAMÁ, VENEZUELA Y COLOMBIA DE 1990-2019" presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,



304510585

Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.