

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

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

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS
DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA
INTESTINAL EN COSTA RICA
COMPARADAS CON MÉXICO, COLOMBIA,
PANAMÁ, ARGENTINA Y ESTADOS
UNIDOS DEL PERIODO 1990-2019**

Zamora Villalobos Diana Carolina

2023

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I	14
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1.1 Antecedentes del problema	15
1.1.2 Delimitación del problema	22
1.1.3 Justificación	23
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	24
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.3.1 Objetivo general	25
1.3.2 Objetivos específicos	25
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	26
1.4.1 Alcances de la investigación	26
1.4.2 Limitaciones de la investigación	26
CAPÍTULO II	27
MARCO TEÓRICO	27
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO	28
2.1.1 Historia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal	28

2.2 CONTEXTO TEÓRICO.....	31
2.2.1 Epidemiología	31
2.2.2 Incidencia	31
2.2.3 Prevalencia	31
2.2.4 Carga de la enfermedad.....	32
2.2.5 Mortalidad	32
2.3 ENFERMEDAD DE CROHN	32
2.3.1 Epidemiología	32
2.3.2 Etiología	32
2.3.3 Factores asociados.....	33
2.3.4 Clínica	34
2.3.5 Diagnóstico.....	35
2.3.6 Clasificación.....	35
2.3.7 Tratamiento	37
2.3.8 Pronóstico.....	39
2.4 COLITIS ULCERATIVA.....	40
2.4.1 Epidemiología	40
2.4.2 Etiología	40
2.4.3 Factores asociados.....	41
2.4.4 Clínica	42
2.4.5 Diagnóstico.....	43
2.4.6 Clasificación.....	44
2.4.7 Tratamiento	45
2.4.8 Pronóstico.....	48

CAPÍTULO III	49
MARCO METODOLÓGICO	49
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	50
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	50
3.3.1 Población.....	50
3.3.2 Muestra.....	50
3.3.3 Criterios de exclusión e inclusión	51
3.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	51
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	52
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	55
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	55
3.10 ANÁLISIS DE DATOS.....	55
CAPÍTULO IV	56
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	56
CAPÍTULO V.....	83
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	83
CAPÍTULO VI	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
6.1 CONCLUSIONES	93
6.2 RECOMENDACIONES.....	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Clasificación de Montreal Enfermedad de Crohn.....	35
Tabla N°2 Índice de Harvey-Bradshaw.....	36
Tabla N°3 Clasificación de Montreal Colitis Ulcerativa.....	44
Tabla N°4 Escala de la Clínica MAYO.....	45
Tabla N°5 Criterios de inclusión y exclusión.....	51
Tabla N°6 Incidencia según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	60
Tabla N°7 Prevalencia según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	66
Tabla N°8 Mortalidad según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	73
Tabla N°9 Años de vida ajustados por discapacidad según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Incidencia general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	57
Figura N°2 Incidencia para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019	58
Figura N°3 Incidencia para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	59
Figura N°4 Prevalencia general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	63
Figura N°5 Prevalencia para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019	64
Figura N°6 Prevalencia para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019	65
Figura N°7 Mortalidad general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	69
Figura N°8 Mortalidad para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	71
Figura N°9 Mortalidad para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019	72
Figura N°10 Años de vida ajustados por discapacidad general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019	76
Figura N°11 Años de vida ajustados por discapacidad para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019.....	78

Figura N°12 Años de vida ajustados por discapacidad para el sexo masculino, según país, de la
Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019..... 79

DEDICATORIA

A mi mamá, que luego de que papi nos dejara tan pronto se hizo cargo de mi carrera, por siempre mi admiración y agradecimiento para una mujer tan fuerte e independiente, que nos sacó adelante poniéndonos siempre como prioridad, espero algún día ser al menos la mitad de mujerón de lo que para mí has sido y devolverte un poco de todo lo que me has dado.

A mi papá, que me acompaña desde el cielo, la persona que me impulsó a estudiar lo que anhelaba, que nunca dejó de recordarme cuán orgulloso estaba de mí. Te dedico cada uno de mis logros, espero que siempre estés muy orgulloso de mí, me ilusiona pensar en tus ojitos brillantes viéndome concluir mi carrera, te llevo por siempre en mi corazón y te pienso cada uno de mis días.

A mi hermano, que siempre estuvo orgulloso de mí, gracias por ser mi sostén y mi inspiración para seguir adelante, sobre todo en los momentos más difíciles.

A mi tito que está en el cielo, y a mi tita y a mi tía que me criaron, me vieron crecer y estuvieron conmigo acompañándome y apoyándome durante toda mi carrera, les dedico este logro con todo mi amor.

A Daniel, que nunca por ninguna razón dudó de mí, te mereces lo más lindo del mundo, sin tu apoyo incondicional durante todos estos años no lo hubiera logrado. Gracias por cada palabra de aliento, por soportarme cuando más lo necesité y por ser mi motivación.

AGRADECIMIENTO

A mi tutora la Dra. Yazlin Alvarado Rodríguez por la guía e inspiración no solo durante el desarrollo de este trabajo de investigación sino a lo largo de mi camino durante la carrera.

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad Inflamatoria Intestinal es una entidad que involucra dos patologías inflamatorias crónicas del aparato gastrointestinal, la Enfermedad de Crohn y la Colitis Ulcerativa. Según la bibliografía actualizada, ambas patologías cada vez son más frecuentes, por lo que es importante establecer el comportamiento epidemiológico de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, el cual en nuestro medio no se encuentra tan bien documentado como en países desarrollados.

Objetivo: Determinar las características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, comparadas con México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos en el periodo 1990-2019.

Metodología: Se revisaron los datos registrados en el Global Burden of Disease durante el periodo de 1990 al 2019 de la incidencia, prevalencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad de Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos creando a partir de estos una base de datos para caracterizar las variables epidemiológicas y hacer una comparación entre Costa Rica y el resto de los países en estudio.

Resultados: El comportamiento de esta patología en los países de Latinoamérica fue muy similar entre ellos para todas las variables epidemiológicas, en Costa Rica se documentó un comportamiento muy similar a Colombia y Panamá, mientras que México es el país que encabeza las cifras y Argentina el país con las cifras más bajas registradas. Los datos registrados en Estados Unidos reflejan una importante diferencia en comparación a los países latinoamericanos, sin embargo, el comportamiento como tal para cada variable es similar a estos países.

Discusión: Según lo observado, este comportamiento se podría asociar con los factores etiológicos con los que está relacionada la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, además es posible que el registro de datos se vea influenciado por la cantidad de recursos y limitaciones en cuanto a investigación y diagnóstico que varía según la situación de cada país en estudio.

Conclusión: A pesar de la marcada diferencia en cuanto a cifras de los países latinoamericanos y de Estados Unidos, se demostró un comportamiento bastante estable y similar para todas las variables epidemiológicas en todos los países, quedando en evidencia que no hubo una marcada diferencia entre sexos y que el comportamiento según grupos etarios fue el mismo.

Palabras clave: Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Enfermedad de Crohn, Colitis Ulcerativa

ABSTRACT

Introduction: Inflammatory Bowel Disease is an entity that involves two chronic inflammatory pathologies of the gastrointestinal tract, Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. According to the updated bibliography, both pathologies are becoming more frequent, hence it is important to establish the epidemiological behavior of Inflammatory Bowel Disease, which in our environment is not as well documented as in developed countries.

Objective: Determine the epidemiological characteristics of Inflammatory Bowel Disease in Costa Rica, compared to Mexico, Panama, Colombia, Argentina and the United States in the period 1990-2019.

Methodology: The data registered in the Global Burden of Disease during the period from 1990 to 2019 of the incidence, prevalence, mortality and disability-adjusted life years of Costa Rica, Mexico, Panama, Colombia, Argentina and the United States were reviewed, creating a database to characterize the epidemiological variables and make a comparison between Costa Rica and the rest of the studied countries.

Results: The behavior of this pathology in the countries of Latin America was very similar among them for all the epidemiological variables, in Costa Rica a behavior very similar to Colombia and Panama was documented, while Mexico is the country leading this report (just behind United States) and Argentina the country with the lowest numbers registered. The data seen in United States reflects an important difference compared to Latin American countries, however, the behavior for each variable is really similar to the one observed in the countries previously mentioned.

Discussion: According to what was observed, this behavior could be associated to the various etiological factors which the Inflammatory Bowel Disease is related with, it is also possible that the data registry is influenced by the amount of resources and limitations in terms of research and diagnosis that varies according to the situation of each studied country.

Conclusion: Despite the noticeable difference between Latin American countries and United States, a stable and similar behavior was shown for all epidemiological variables in all countries, showing that there was no big difference between genders. and that the behavior according to age groups was the same.

Keywords: Inflammatory Bowel Disease, Crohn's Disease, Ulcerative Colitis

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal involucra dos patologías inflamatorias crónicas del aparato gastrointestinal, la Enfermedad de Crohn y la Colitis Ulcerativa. No se conoce con exactitud su etiología, sin embargo, se han relacionado factores ambientales, de estilo de vida, inmunológicos e incluso genéticos con su desarrollo.

Según el patrón de aparición de las patologías que conforman la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en adultos, predomina la Colitis Ulcerativa, seguida de la Enfermedad de Crohn, ambas con una tendencia al crecimiento. En cuanto a la población pediátrica este patrón cambia, de manera que predomina la Enfermedad de Crohn sobre la Colitis Ulcerativa (1).

La zona con mayor incidencia de Enfermedad de Crohn corresponde a Norteamérica, con 20.2 personas por cada 100 000 personas por año y la zona con mayor incidencia de Colitis Ulcerativa corresponde a Europa con 24.3 personas por cada 100 000 personas por año. En cuanto a la prevalencia de ambas patologías es mayor en Europa, ya que en otras áreas del mundo esta es mucho menor (1).

Desde la década de 1950 se ha visto un aumento en la incidencia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el mundo occidental, primero de la Colitis Ulcerativa seguida de la Enfermedad de Crohn. Se habla de que afecta del 0.5 al 1.0% de la población, siendo la patología crónica inflamatoria más común luego de la artritis reumatoide (2).

Si se toma en cuenta la edad y el sexo, en la incidencia de la Colitis Ulcerativa predomina el sexo masculino en edades avanzadas, mientras que en la Enfermedad de Crohn predomina el sexo femenino a edades tempranas. Esta patología es más común en el mundo desarrollado que

en el mundo en desarrollo y en los lugares donde se reporta más incidencia se ha reportado un gradiente de incidencia norte-sur, siendo más común la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el norte.

Con respecto a las áreas geográficas de menor incidencia, estas tienen una tendencia al crecimiento, lo cual podría tener relación con cambios en el estilo de vida a uno más similar al estilo occidental, lo cual apoyaría la relación entre el estilo de vida y el desarrollo de la patología mencionado anteriormente con respecto a la etiología de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, además de que brinda pistas con respecto al resto de los factores de riesgo para la enfermedad que se han venido estudiando a lo largo de los años.

A pesar de que los datos de Latinoamérica no son similares a los de las áreas geográficas con mayor incidencia y prevalencia, se ha registrado que ambas han tenido un patrón de incremento en los últimos años en los países que la conforman, de manera que se creó la Pan American Crohn's and Colitis Organization (PANCCO), una organización que incluye a todos los países de América pero que se enfoca principalmente en los países de Latinoamérica, cuyo objetivo es “promover una perspectiva adaptada a los países latinoamericanos en relación con el diagnóstico, el tratamiento y la monitorización de pacientes con CUCI y EC” (3), de manera que “se proporcione un criterio homogéneo con respecto al diagnóstico y tratamiento y así mejorar el estándar y la calidad del cuidado otorgado a los pacientes” (3).

Se plantea que la diferencia entre la prevalencia e incidencia de los países desarrollados y subdesarrollados tiene que ver con que esta patología es “genéticamente compleja”, lo cual se refiere a que un conjunto de genes son los responsables de la presentación clínica de la patología, así como también de su frecuencia y que estos son influenciados por la interacción con factores ambientales (4).

A diferencia de la población caucásica, la población hispana presenta menos incidencia en la mutación de algunos genes que se han relacionado con la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, lo que demuestra que la genética genera más peso que los factores ambientales para el desarrollo de esta patología, sin embargo, es importante destacar que los factores ambientales como la higiene influyen en los cambios epidemiológicos de esta patología en los últimos años, relacionándose la baja condición socioeconómica con menos higiene y por lo tanto más tolerancia, lo que se refleja en una baja prevalencia de la patología en los países latinoamericanos (4).

A pesar de que se han estudiado gran cantidad de genes relacionados con el aumento de la susceptibilidad para el desarrollo de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, estos no son capaces de explicar completamente el aumento en la prevalencia e incidencia de esta patología tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo en los últimos años.

Sin embargo, el aumento en la incidencia y prevalencia está más influenciado por el estilo de vida occidentalizado, acompañado de las exposiciones ambientales a factores de riesgo como el tabaquismo, la higiene, el uso de medicamentos, la nutrición, el estrés, entre otros (5).

La mortalidad es un criterio relevante en los estudios de la historia natural de una patología. Se ha evidenciado que gracias a la intervención temprana sobre la inflamación ha cambiado el curso de la enfermedad, sin embargo, el impacto sobre la mortalidad y el riesgo de cáncer debe seguir siendo estudiado, pues el tratamiento disponible a pesar de ser efectivo también aumenta el riesgo de complicaciones, por lo que hay que prestar especial importancia a las infecciones, cáncer y enfermedades tanto gastrointestinales como respiratorias, pues son las principales causas de muerte en pacientes que padecen tanto Colitis Ulcerativa como Enfermedad de Crohn (6).

Se ha reportado que la brecha entre los países con cifras de incidencia y prevalencia altas y bajas está disminuyendo. Otro dato que está disminuyendo es el predominio de la Colitis Ulcerativa sobre la Enfermedad de Crohn, debido a que esta última cada vez es más frecuente.

Además, ha habido un cambio en el diagnóstico de esta patología, de manera que al haber disponibles más métodos de diagnóstico se refleja en un aumento en las tasas de incidencia. Otro factor influyente en el aumento de la incidencia tiene que ver con el comportamiento de la población, pues en la actualidad las personas consultan de manera más temprana que hace unas décadas.

Un aspecto importante que se debe mencionar han sido las limitaciones en los estudios, sobre todo con respecto a la metodología, pues muchos están basados en encuestas, en la investigación de pacientes de un solo hospital o en una muestra pequeña de población, por lo que al extrapolar los datos se pueden dejar pacientes por fuera, de manera que el uso de metodología que no es la más apropiada tiene como consecuencia una subestimación de la tasa de incidencia.

En México para el 2015, se evidenció que no existe información sistematizada para determinar la carga de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, de manera que se utilizaron las bases de datos del Sistema Nacional de Salud, donde se comparó la información recabada con evidencia previa, documentándose un aumento en la prevalencia de la Enfermedad de Crohn que va del 8.1 al 8.4 y de Colitis Ulcerativa del 26.9 al 27.7 Según los autores de este estudio, estos datos posicionan a México dentro de las regiones que están en el proceso de occidentalización por el que están pasando muchos países de Latinoamérica (7).

En Chile se utilizó la misma metodología, y se demostró un aumento en la tasa de hospitalizaciones, mismo dato que se pudo documentar en el estudio realizado en México. Estos

datos se contrastaron con los de Norteamérica y Europa, donde el comportamiento fue divergente, aumentando la tasa de hospitalizaciones en algunos países y disminuyendo en otros.

También se reporta un incremento en la tasa de mortalidad de 2.44 veces para la Enfermedad de Crohn y un incremento de 6.24 veces para la Colitis Ulcerativa dentro de un periodo entre 10 y 25 años. Estos datos comparados con los documentados en el periodo entre 1991 y el 2004, respaldan el aumento en la carga de la enfermedad en México (7).

Un dato importante es la sobreestimación de esta patología en países industrializados en contraste con los países en desarrollo, específicamente una sobreestimación que oscila entre el 10 y 20% (7).

A pesar de que la información es limitada, con la que está disponible es posible evidenciar que la Enfermedad Inflamatoria Intestinal está experimentando una tendencia al alza a nivel mundial, sobre todo en los países en desarrollo, siendo América Latina una de las regiones con más expansión de casos actualmente, situación que se prevé que continúe así en el futuro.

En el 2020 se estimó la carga de la enfermedad y las características clínicas de la patología en México y en Colombia. Se coincide en que hay una deficiencia de información sobre la prevalencia y la incidencia a nivel de esos países, de manera que las estimaciones realizadas fueron a partir de modelos matemáticos y complementaron con bases de datos.

Se estimó una prevalencia de la Enfermedad de Crohn en México de 71 personas por cada 100 000 habitantes entre 2015 y 2016 y 18 personas por cada 100 000 habitantes para Colitis Ulcerativa. En cuanto a la incidencia de Enfermedad de Crohn fue de 0.66 personas por cada 100 000 habitantes y de Colitis Ulcerativa de 2.30 (8).

Para Colombia se estimó una prevalencia de la Colitis Ulcerativa de 70.5 por cada 100 000 habitantes, mientras que para Enfermedad de Crohn 21.5 por cada 100 000 habitantes. En cuanto a la incidencia se estimó para Colitis Ulcerativa 2.3 por cada 100 000 habitantes y para Enfermedad de Crohn 0.59 por cada 100 000 habitantes (8).

En los países latinoamericanos son pocos los estudios realizados con respecto a esta patología, misma situación que sucede en otros países donde se reporta bajo riesgo de la enfermedad. Sin embargo, hay un incremento en las tasas de incidencia de manera progresiva de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, así como un aumento en la frecuencia de la Enfermedad de Crohn (9).

En Colombia se compararon estudios realizados, y se concluyó que en este país hay una proporción mayor de Colitis Ulcerativa con respecto a la Enfermedad de Crohn, dato que ha sido reportado también por otros países de Latinoamérica, como Chile, exceptuando a Brasil, pues según mencionan los autores, en este país predomina la Enfermedad de Crohn sobre la Colitis Ulcerativa (10).

En Argentina en el año 2015, se realizó un estudio en sobre el impacto en la calidad de vida del que es responsable esta enfermedad, donde se determinó que los síntomas tienen gran impacto en la calidad de vida de los pacientes, en distintos ámbitos de sus vidas. Además, destacan la importancia del acceso a los servicios de salud y al seguimiento de estos pacientes (11).

En el año 2017 se realizó un registro de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en la población pediátrica de Argentina, donde se reportó una incidencia anual de 0.4 personas por cada 100 000 menores de 18 años, cifra que es menor comparada con países más desarrollados como Reino Unido (12).

En cuanto a la distribución por sexos en este país, fue similar en ambos, diferente a la mayoría de las publicaciones donde se describía mayor frecuencia en el sexo masculino, sobre todo para la Enfermedad de Crohn.

En la población pediátrica es importante mencionar la importancia de las condiciones socioeconómicas y la higiene, donde se pudo demostrar que al igual que otros estudios a nivel mundial, la enfermedad es más frecuente en poblaciones con condiciones higiénicas más favorables.

En Costa Rica se realizó un estudio sobre la descripción epidemiológica y tratamiento de los pacientes con Enfermedad de Crohn, donde se documentó que la mayoría de los casos se diagnosticaron entre los años 2001 y 2009, siendo el sexo masculino el más común y un promedio de edad de 39 años (13).

Los resultados del estudio se asemejan a los de otros estudios a nivel mundial, sin embargo, es importante destacar que al contrario de la mayoría de la bibliografía donde se reporta que predomina el sexo femenino en la Enfermedad de Crohn en este estudio predominó el sexo masculino, aunque se debe tomar en cuenta que el tamaño de la muestra utilizada fue pequeño.

En una revisión de 15 años realizada en la población pediátrica de Costa Rica, se demostró en cuanto a la distribución por sexo que no hubo ninguno que predominara, dato que se asemeja a lo reportado en otros artículos internacionales. Además, en Costa Rica se reportan más casos de Colitis Ulcerativa que de Enfermedad de Crohn por lo que es importante la homogeneización de un protocolo de diagnóstico, atención y tratamiento de estos pacientes (14).

1.1.2 Delimitación del problema

Se estudiarán las características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal de ambos sexos y todas las edades de Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos durante el periodo que comprende de 1990 a 2019.

1.1.3 Justificación

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal no es una patología desconocida para la mayoría de los países. Si bien es cierto no es una enfermedad tan frecuente, es un hecho que a nivel mundial ha aumentado tanto su incidencia como prevalencia.

Esta patología es más frecuente en Europa y Norteamérica, por lo que no es una tarea difícil recabar información epidemiológica, sin embargo, en la región de Latinoamérica la situación es distinta, pues no hay disponible la misma cantidad de estudios que se puedan consultar para investigación.

Por el impacto que genera en la calidad de vida de los pacientes, es importante investigar y analizar la epidemiología en las distintas regiones geográficas, de manera que se puedan establecer protocolos de diagnóstico, manejo y tratamiento, para disminuir el impacto de esta patología en los pacientes.

Además, es importante analizar las similitudes y diferencias entre los países de América, de manera que se pueda demostrar si el patrón epidemiológico reportado en los últimos estudios se mantiene, y poder prever si la situación a futuro será similar, de esta manera que se puedan tomar acciones sobre los factores de riesgo que se han relacionado con la aparición de la patología.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, comparadas con México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos en el periodo 1990-2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar las características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, comparadas con México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos en el periodo 1990-2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Conocer la incidencia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.
- Conocer la prevalencia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.
- Identificar la mortalidad de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.
- Determinar los años de vida ajustados por discapacidad por Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

Se creó una base de datos de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal tomando en cuenta cada una de las variables epidemiológicas según el sexo y grupo etario para el periodo que comprendió del año 1990 al año 2019.

Se comparó el comportamiento de las variables epidemiológicas según sexo y grupo etario entre países de Latinoamérica y Estados Unidos.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- No se identificaron limitaciones para el desarrollo de los objetivos planteados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.1 Historia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal

La definición de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal desde que se empezó a describir comprende que se basa en alteraciones a nivel de fisiología, microbiología, genética e inmunología, lo cual evidencia la complejidad que representa su definición como tal y su comprensión. Para su estudio se debe tomar en cuenta que es una condición que comprende dos patologías principalmente, la Colitis Ulcerativa y la Enfermedad de Crohn. Esta clasificación depende de características clínicas, endoscópicas e histológicas, sin embargo, se podría incluir una tercera patología en la clasificación, la colitis indeterminada o inclasificable, que es aquella colitis crónica que luego de que se hayan realizado estudios histológicos no se puede encasillar en alguno de los dos subtipos mencionados anteriormente.

El primer subtipo de Enfermedad Inflamatoria Intestinal descrito fue la Colitis Ulcerativa. Es importante reconocer que para la medicina moderna distinguir ambas afecciones no fue un trabajo fácil, por lo que, a pesar de haber sido la primera patología descrita, no significa que haya sido la primera en aparecer.

La historia de la descripción de la Colitis Ulcerativa se remonta al estudio de la etiología de la diarrea crónica que inició desde la antigüedad griega. Para el principio del siglo XIX, donde estaba en auge la investigación y el uso del microscopio en varias escuelas de medicina, hubo científicos que propusieron teorías donde le daban importancia a la inflamación del intestino, haciéndola responsable del origen de las enfermedades. El auge de la investigación además coincidió con la aparición del cólera en todo el mundo, lo que aumentó aún más el interés por las causas de diarrea (15).

Sir Samuel Wilks fue el primer médico que introdujo el término de colitis ulcerosa en un reporte de un caso descrito en 1859. Sir William Hale White en 1888 publicó un informe con casos descritos de “colitis ulcerosa” que no correspondían con alguna otra causa conocida hasta ese momento. Para este entonces el término se introdujo en el vocabulario médico (15).

En 1909 la Royal Society of Medicine de Londres realizó una asamblea donde se expusieron una gran cantidad de casos bien descritos de Colitis Ulcerativa, por lo que se pudieron identificar características específicas de esta patología como factores de riesgo, síntomas comunes y algunos tratamientos empleados. Además, para este mismo año el autor Hebert P. Hawkins publicó un artículo donde hablaba de la relación de esta patología con el tratamiento a través de casos clínicos, de manera que propuso que al investigar los agentes responsables de la enfermedad se podría tener un mejor control de esta.

En los años posteriores a 1909, la comunidad médica se adentró más en esta patología, realizando asociaciones entre la enfermedad y cáncer, investigación de la enfermedad en niños y en predisposición familiar, se propusieron otras alternativas de tratamiento que incluían las intervenciones quirúrgicas.

Hasta los años 40 especialidades como patología y radiología tuvieron acercamiento con la Colitis Ulcerativa, describiendo la enfermedad con fotografías y con imágenes radiológicas respectivamente. Además, se realizaron asociaciones entre la Colitis Ulcerativa y condiciones psiquiátricas, donde el autor de un estudio Erich Wittkower encontró que más de la mitad de los pacientes del estudio antes de que iniciara la enfermedad experimentaron algún tipo de trauma a nivel emocional (16).

Luego de la Segunda Guerra Mundial los estudios relacionados con la Colitis Ulcerativa consistieron en ensayos clínicos para valorar el éxito de las distintas alternativas de tratamiento, sobre todo en cuanto al tratamiento farmacológico.

Según la historia la Enfermedad de Crohn se reconoció como otra patología diferente de la Colitis Ulcerativa en el año 1932 por medio de una publicación en la que uno de los autores era de apellido Crohn. En dicho artículo se describió la “ileítis regional”, una condición que los autores describieron como una inflamación necrosante y cicatrizante, de comportamiento crónico, acompañada de otras características como estenosis y fístulas (15).

A pesar de que hasta el año 1932 fuese reconocida como tal, es posible que casos que se hayan definido como Colitis Ulcerativa pudiesen haber sido en realidad Enfermedad de Crohn, de hecho, en publicaciones realizadas antes de este año se describe a la Enfermedad de Crohn con otros nombres como ileítis regional o enteritis regional.

En 1761 el patólogo Giovanni Battista Morgagni describió a un paciente que padeció una enfermedad caracterizada por fiebre, dolor abdominal y diarrea sanguinolenta. Los hallazgos de la autopsia incluían perforaciones e inflamación intestinal con ulceración. Este informe se cataloga como la descripción más antigua de la Enfermedad de Crohn (15).

Con el pasar de los años se siguió caracterizando a esta enfermedad sobre todo con respecto a la afectación de todo el tracto gastrointestinal. El problema que surgió para estos años fue que en los reportes publicados se le llamaba de distintas formas a la enfermedad, por lo que el nombre de Enfermedad de Crohn favorecía que se determinara un término médico específico para la condición descrita.

Al igual que con la Colitis Ulcerativa, luego de la Segunda Guerra Mundial, los estudios se concentraron sobre todo en los tratamientos para la Enfermedad de Crohn.

Para 1960 Hugh Evelyn Lockhart-Mummery escribió un artículo donde realizaba la diferenciación entre Colitis Ulcerativa y Enfermedad de Crohn, lo cual al inicio no fue muy bien aceptado por varios integrantes de la comunidad médica (15). Actualmente se utiliza el estudio de la asociación amplia del genoma para conocer sobre la genética de ambas patologías, lo cual ha permitido comprender mecanismos de la enfermedad y avanzar en cuanto al tratamiento de ambas condiciones.

2.2 CONTEXTO TEÓRICO

2.2.1 Epidemiología

Deriva del griego “epi” que significa sobre, “demos” que significa pueblo y “logos” que significa ciencia. Según el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, técnicamente se describe como “el estudio de la distribución y determinantes de las enfermedades en poblaciones humanas” (17).

2.2.2 Incidencia

Volumen de casos nuevos que aparecen en un periodo determinado. Expresa la probabilidad y la velocidad con la que los individuos de una población determinada desarrollarán una enfermedad durante cierto periodo (18).

2.2.3 Prevalencia

Se refiere a la frecuencia con la que ocurre un evento en el total de la población en la cual puede ocurrir. Se calcula dividiendo el número de eventos ocurridos entre la población en la que ocurrieron (18).

2.2.4 Carga de la enfermedad

Mide las pérdidas de salud en la población que representan tanto las consecuencias mortales como las no mortales de las enfermedades y los factores de riesgo asociados a ellas. Su principal indicador son los años de vida ajustados por discapacidad (19).

2.2.5 Mortalidad

Estudia la frecuencia del número de defunciones ocurridas en una población, área geográfica y periodo determinado (20).

2.3 ENFERMEDAD DE CROHN

2.3.1 Epidemiología

En cuando al sexo se ha visto que afecta por igual a hombres y mujeres. La edad de inicio podría ocurrir entre los 5 y los 85 años (21), sin embargo, se caracteriza por una distribución con dos picos de edad, un primer pico entre los 20 y los 40 años y un segundo pico entre los 50 y los 60 años. La incidencia y prevalencia han aumentado sobre todo en los países industrializados (22).

2.3.2 Etiología

La etiología de la Enfermedad de Crohn realmente es desconocida hasta este momento. Se han asociado distintos mecanismos de disrupción sobre todo a nivel inmunológico y genético, además de haberse descrito varios factores ambientales que influyen en su aparición, donde se propone que, ante una alteración en el sistema inmune de la mucosa del tracto gastrointestinal en personas predispuestas genéticamente, ante la influencia de ciertos factores ambientales, se produce la patología.

2.3.3 Factores asociados

Desde los primeros años en que se comenzó a investigar la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, uno de los principales objetos de estudio fue la asociación de agentes infecciosos con la patología. Dentro de las bacterias más estudiadas se encuentran *Mycobacterium paratuberculosis* y *Listeria monocytogenes*, así como *Escherichia coli* y *Bacteroides* (21). A partir del estudio de la relación entre ellos y la patología se pudo concluir que si bien es cierto podrían estar asociados, no son considerados la causa de la enfermedad. Se ha podido ver que esta condición suele aparecer después de una gastroenteritis infecciosa, lo que ha podido apoyar la teoría de que las bacterias tienen una gran influencia.

A nivel inmunitario se han detectado varios factores que están defectuosos, empezando por la función alterada de la barrera intestinal, donde el efecto de componentes de la dieta occidental y la alteración de su función de amortiguamiento y protección que se asocia con la aparición de esta enfermedad.

También se ha descrito la mutación de genes que promueven la traslocación bacteriana como el MUC 2,31 (21) y de genes relacionados con la autofagia como el ATG16L1 e IRGM, cuyo defecto no evita la diseminación bacteriana (22).

Los factores genéticos que se han descrito aún no son suficientes para ser provocadores de la enfermedad, sin embargo, el estudio de los mediadores inflamatorios que participan en la patogenia de la enfermedad ha permitido el desarrollo de tratamientos utilizados actualmente.

El factor ambiental más estudiado y relacionado con esta enfermedad es el tabaco (22), dentro de los medicamentos que aumentan el riesgo de padecer la enfermedad se ha mencionado los anticonceptivos orales, la aspirina y los AINES (23).

Como se indicó en la epidemiología, la industrialización de los países ha sido un factor importante, pues la dieta occidental que se caracteriza por grandes cantidades de azúcar y grasas sumado al estilo de vida sedentario y la contaminación ambiental entre otros factores, ha influido en el desarrollo de esta condición (24).

2.3.4 Clínica

La clínica es variable, y suele depender de la localización, la extensión y la actividad de la enfermedad, así como de la inflamación presente (22).

Dentro de los hallazgos clínicos más comunes se encuentra el dolor abdominal (sobre todo en cuadrante inferior derecho) y la diarrea crónica. Además, se acompaña de síntomas sistémicos como pérdida de peso, fatiga, malestar general y anorexia. La diarrea varía en su presentación según el lugar donde esté ubicada la enfermedad y es común la enfermedad perianal (úlceras, abscesos, fístulas y estenosis).

Las lesiones en la Enfermedad de Crohn afectan cualquier zona del tubo digestivo, desde la boca hasta el ano. Estas lesiones suelen ser segmentarias, transmurales, múltiples y polimórficas.

Las manifestaciones extraintestinales más frecuentes son cutáneas, articulares, oculares y hepatobiliares, estas pueden preceder al diagnóstico (23). También se ha descrito la desmineralización ósea en el 50% de los pacientes debido a la malabsorción de calcio y vitamina D y el uso de corticoesteroides principalmente (21).

Endoscópicamente los hallazgos incluyen ulceraciones superficiales o profundas, estenosis, fístulas y pseudopólipos. Histológicamente se encuentra alteración en la arquitectura de las criptas e infiltrado linfocítico.

2.3.5 Diagnóstico

Se basa en la historia y los hallazgos clínicos, apoyado en imágenes, patología y hallazgos de laboratorio. Al momento del diagnóstico es muy importante el diagnóstico diferencial, pues hay algunas patologías que se pueden manifestar de forma muy similar.

Como es conocido, esta condición se caracteriza por estar acompañada de manifestaciones extraintestinales, así como otras manifestaciones autoinmunes, por lo que es necesario que luego del diagnóstico se indague sobre estas manifestaciones para poder realizar una clasificación adecuada y valorar el curso de la enfermedad.

La clasificación de la enfermedad según los hallazgos además permite definir la terapéutica más adecuada.

2.3.6 Clasificación

Se utiliza la clasificación de Montreal, donde se toma en cuenta la edad al momento del diagnóstico, la localización de la enfermedad y el comportamiento de esta.

*Tabla N°1
Clasificación de Montreal Enfermedad de Crohn*

A. Edad al diagnóstico (Age)	A1. <16 años A2. 17-40 años A3. >40 años
L. Localización (Location)	L1. Íleon L2. Colon L3. Ileocolónica L4. Tubo digestivo alto
B. Comportamiento (Behaviour)	B1. No estenosante ni fistulizante B2. Estenosante B3. Fistulizante P. Se añade si hay enfermedad perianal

Fuente: Tomado de (22).

Se ha establecido que en pacientes adultos la localización de la enfermedad usualmente mantiene un curso estable luego del diagnóstico, mientras que el fenotipo cambia constantemente a través del tiempo.

Además de la Clasificación de Montreal, se cuantifica la actividad de la enfermedad (en términos de inflamación) con índices clínicos, endoscópicos y mixtos. Los índices que más se utilizan son el CDAI (Crohn's disease activity index), el de Harvey-Bradshaw y el de van Hees. El más utilizado por ser más sencillo es el de Harvey-Bradshaw (22).

Tabla N°2
Índice de Harvey-Bradshaw

Variables	Puntos
1. Estado general	0 Muy bueno 1 Regular 2 Malo 3 Muy malo 4 Malísimo
2. Dolor abdominal	0 No 1 Ligero 2 Moderado 3 Intenso
3. Número de deposiciones líquidas diarias	N puntos
4. Masa abdominal	0 No 1 Dudosa 2 Definida 3 Definida y dolorosa
5. Complicaciones	1 Artralgias 1 Uveítis 1 Eritema nudoso 1 Aftas 1 Pioderma gangrenoso 1 Fístula anal 1 Otras fístulas 1 Abscesos

Puntuación: <6 leve; 6-12 moderada; >12 grave.

Fuente: Tomado de (22).

Otra clasificación importante gira en torno al tratamiento con corticoesteroides, donde es importante definir su respuesta a estos, donde se definen dos conceptos importantes:

- “Corticorrefractariedad: presencia de actividad inflamatoria a pesar del tratamiento con prednisona (o su equivalente) a dosis plenas durante un periodo de cuatro semanas.
- Corticodependencia: imposibilidad para reducir los glucocorticoides por debajo de una dosis equivalente a 10 mg al día de prednisona o 3 mg al día de budesonida en los primeros tres meses desde el inicio del tratamiento sin reaparición de la clínica o, como la presencia de recaída en los primeros tres meses desde la interrupción de los corticoides (22)”.

2.3.7 Tratamiento

El tratamiento de la Enfermedad de Crohn se establece de manera individualizada, pues depende de las manifestaciones clínicas, el grado de inflamación y de actividad de la enfermedad.

Actualmente no se cuenta con tratamientos curativos para esta condición, por lo que el tratamiento es sintomático, lo que busca es controlar la actividad inflamatoria y así también las complicaciones que puedan tener los pacientes a futuro.

Los medicamentos que predominan en el tratamiento son los corticoides y los inmunomoduladores. Los que se consideran primera línea para el tratamiento de la Enfermedad de Crohn son los corticoides. Los corticoides sistémicos se suelen utilizar en brotes graves, mientras que los leves y moderados se logran controlar con corticoides locales (22).

La dosis de los esteroides sistémicos debe ser baja pero efectiva, de manera que se pueda mantener hasta la mejora de los síntomas y luego de aproximadamente cuatro semanas ir reduciendo la dosis (21). La budesonida es una alternativa a los corticoides clásicos

ampliamente utilizada en enfermedad leve debido a sus pocos efectos secundarios, sin embargo, tiene un costo elevado y es menos potente que los esteroides clásicos (25).

Los inmunomoduladores son eficaces en terapia de mantenimiento, se suelen utilizar luego de alcanzar la remisión de un brote. Las guías mencionan que si se encuentran factores de mal pronóstico se suelen combinar con glucocorticoides en brotes moderados y con anti-TNF en brotes graves.

Las tiopurinas funcionan bastante bien para el tratamiento de esta condición, sin embargo, tardan más en realizar su efecto (de tres a cuatro meses), por lo que no deben elegirse como monoterapia para iniciar el tratamiento a menos de que estén acompañados de otros medicamentos con un inicio de acción más rápido. Su indicación es sobre todo en caso de corticodependencia y corticorefractariedad.

El metrotexato actualmente se indica en pacientes refractarios o con intolerancia a las tiopurinas. En caso de utilizar este medicamento es importante la administración simultánea de ácido fólico para mejorar su tolerancia. Para ambos medicamentos inmunosupresores es muy importante monitorizar durante su uso, sobre todo tener bajo control la función hepática.

Otros medicamentos utilizados para el tratamiento son los anti-TNF, específicamente infliximab y adalimumab, los cuales son los fármacos más potentes disponibles para controlar la Enfermedad de Crohn (23), y han tenido éxito manteniendo la remisión en pacientes con enfermedad de moderada a grave. Estos se utilizan cuando los corticoides no fueron eficaces para el control de la enfermedad o el paciente no fue tolerante al tratamiento con estos (25).

Un pilar importante del tratamiento es que si el paciente es fumador deje de hacerlo. Como se mencionó anteriormente es el principal factor de riesgo asociado a la Enfermedad de Crohn, por lo que cesar el fumado es sumamente importante para el control de la enfermedad.

En cuanto a la dieta, no se ha llegado a un acuerdo específico, lo que suelen mencionar los autores es que las recomendaciones a nivel nutricional son especialmente importantes durante los brotes. Sin embargo, las recomendaciones varían según la condición del paciente, por lo que debería ser individualizado.

La cirugía debe ser una decisión tomada por un equipo interdisciplinario. No se considera un tratamiento curativo, porque no existe, de hecho, la remisión post operatoria no es infrecuente (21). Sin embargo, si la enfermedad es localizada se puede considerar una opción de tratamiento en vez de los medicamentos. Otras indicaciones para realizar cirugía son en caso de la existencia de abscesos, fístulas, estenosis, obstrucción o displasia (24). También aquellos pacientes que son refractarios al tratamiento médico se consideran candidatos para cirugía.

2.3.8 Pronóstico

El comportamiento de esta condición varía durante su curso, es una enfermedad crónica con patrón caracterizado por periodos de recaída y remisión.

Es importante conocer los factores de mal pronóstico para poder anticipar la aparición de complicaciones en ciertos pacientes. Dentro de estos factores de mal pronóstico se incluye: “edad de inicio precoz, localización ileocólica y/o perianal, afectación extensa del intestino delgado, afectación del tracto intestinal superior o del recto, patrones estenosantes y fistulizantes y el hábito tabáquico activo (22)”.

Los pacientes que padecen Enfermedad de Crohn deben estar sometidos a seguimiento a lo largo de su vida, pues es importante mantener vigilada de cerca su condición, para prevenir brotes y el desarrollo de complicaciones, además de la importancia de monitorizar el tratamiento por los posibles efectos secundarios que se puedan desencadenar.

2.4 COLITIS ULCERATIVA

2.4.1 Epidemiología

La Colitis Ulcerativa es más frecuente que la Enfermedad de Crohn. Aunque podría aparecer a cualquier edad, hay dos picos de presentación de la enfermedad, el más frecuente, que se presenta entre los veinte y los treinta años y otro entre los cincuenta y los ochenta. (26) Al igual que la enfermedad de Crohn, es más común en los países industrializados. En cuanto se ha descrito una ligera prevalencia mayor en los hombres que en las mujeres (27).

2.4.2 Etiología

Al igual que en la Enfermedad de Crohn, la etiología es desconocida, sin embargo, se ha descrito la influencia de múltiples factores y mecanismos que participan en la aparición de esta patología.

Se ha descrito una alteración a nivel inmunológico sobre todo en la mucosa del colon, pues se da una alteración en la producción y secreción de mucina, que es la sustancia que protege a la mucosa de patógenos (28). La afectación de la mucosa da pie a una serie de alteraciones que desencadenan la inflamación característica de la patología, con mayor frecuencia en individuos predispuestos genéticamente.

2.4.3 Factores asociados

Similar a la Enfermedad de Crohn, según lo que se ha estudiado, esta patología está influida a grandes rasgos principalmente por factores genéticos, inmunitarios, ambientales y por la microbiota del intestino.

Cuando a microbiota se refiere, en lo que más coinciden los autores es en que hay un desbalance entre las bacterias comensales y las externas, lo que lleva a una respuesta inmune alterada. Se ha descrito que bacterias como *Escherichia coli* y *Bacteroides* tienen un papel importante en el desarrollo de la patología de esta enfermedad. Similar a la Enfermedad de Crohn, algunos estudios han demostrado la aparición de la enfermedad luego de un episodio de gastroenteritis, de manera que apoya la teoría de que la desregulación de las bacterias intestinales ejerce un importante peso sobre el desarrollo de esta patología (26).

En cuanto a los factores ambientales, llama la atención que se han descrito dos factores protectores, el tabaquismo y la apendicectomía. A diferencia de la Enfermedad de Crohn, en la Colitis Ulcerativa el tabaco tiene una relación inversamente proporcional con la enfermedad activa (26). “Se ha observado que los no fumadores tienen un riesgo mayor que los fumadores de padecer Colitis Ulcerativa (29)”. A pesar de que aún no se conoce con certeza de qué manera ejerce este efecto protector, se ha visto que retrasa la aparición de la enfermedad y propicia un curso más leve de la enfermedad.

En cuanto a la apendicectomía, este efecto protector tampoco está completamente claro, sin embargo, en un estudio se concluyó que hubo una reducción de aproximadamente un 55% en el riesgo de padecer Colitis Ulcerativa en pacientes que se sometieron a una apendicectomía antes de los 20 años y además se relacionó con un curso más leve y menor tasa de recaída, así como menor necesidad de uso de agentes inmunosupresores. Efecto que no ocurrió en la

Enfermedad de Crohn, que contrario a la Colitis Ulcerativa el riesgo de padecerla más bien aumentó (26).

Otro de los factores ambientales que vale la pena mencionar es la dieta, que al igual que para la Enfermedad de Crohn, la dieta donde predominan los alimentos procesados y los carbohidratos refinados se relaciona más con la aparición de la Colitis Ulcerativa.

Los medicamentos que se han descrito que influyen en la aparición de la Colitis Ulcerativa han sido los antibióticos y los AINES, sin embargo, no se ha llegado a un acuerdo general, pues no se ha llegado a establecer una relación clara entre estos como uno de los responsables del desarrollo de la patología.

El principal factor genético de peso es la presencia de la enfermedad en la historia familiar, principalmente en familiares de primer grado. La Colitis Ulcerativa se ha definido como una enfermedad poligénica, donde se han encontrado una cantidad importante de loci relacionados, además de asociaciones en la región HLA-DRA (29).

Los genes que se han descrito se han relacionado con procesos inmunes, como la función de la barrera epitelial, regulación de la defensa inmune, producción de factores protectores como moco, activación excesiva del sistema inmune que conlleva al estado inflamatorio crónico característico, entre otros.

2.4.4 Clínica

Esta enfermedad inflamatoria como su nombre lo indica afecta exclusivamente al colon, iniciando generalmente en el recto extendiéndose de manera continua hacia proximal. Como particularidad esta patología afecta solo la capa mucosa.

El síntoma más característico de esta patología es la rectorragia (29). Dentro de los síntomas clásicos se encuentra la diarrea sanguinolenta con o sin moco, urgencia rectal, tenesmo e incluso estreñimiento (26). El dolor abdominal es menos común e intenso que el que se presenta en la Enfermedad de Crohn, este es de tipo cólico ubicado en hemiabdomen izquierdo y suele ceder con la defecación. Si la enfermedad es extendida pueden presentarse síntomas más sistémicos como fiebre, pérdida de peso y anemia.

Las manifestaciones extraintestinales suelen comprometer el páncreas, y los sistemas hepatobiliar, musculoesquelético, tegumentario, ocular y renal. Específicamente se habla de que las manifestaciones fuera del tubo digestivo más comunes son las reumáticas, donde se justifica su aparición al haber en ambas entidades alteración sobre todo a nivel inmune (26).

A nivel endoscópico se pueden encontrar diferentes hallazgos, sin embargo, un hallazgo patognomónico es la presencia de inflamación continua del colon con eritema, erosiones, tejido friable, pérdida del patrón vascular normal e incluso sangrado. Histológicamente se encuentra alteración en la arquitectura de las criptas e infiltrado de células plasmáticas (26).

2.4.5 Diagnóstico

El diagnóstico es basado en la historia clínica, hallazgos físicos, imágenes, patología y hallazgos de laboratorio.

Es importante realizar el diagnóstico diferencial correspondiente, sobre todo porque puede ser similar a la presentación de otras enfermedades, sobre todo la Enfermedad de Crohn, además, es importante definir si hay manifestaciones extraintestinales presentes, de manera que se pueda establecer un tratamiento según la localización, manifestaciones y grado de la enfermedad al momento del diagnóstico.

2.4.6 Clasificación

Se utiliza la clasificación de Montreal, donde se toma en cuenta la extensión y la gravedad de la enfermedad.

Tabla N°3
Clasificación de Montreal Colitis Ulcerativa

Extensión (E)	
E1	Proctitis ulcerosa: afección limitada al recto (el límite superior de la inflamación no supera la unión rectosigmoidea)
E2	Colitis izquierda: afección limitada al colon izquierdo (el límite superior de la inflamación no supera el ángulo esplénico)
E3	Colitis extensa (pancolitis): afección que se extiende más allá del ángulo esplénico
Gravedad (S)	
S0	Colitis en remisión (colitis silente): no hay síntomas de la enfermedad
S1	Colitis leve: 4 o menos deposiciones al día con sangre, sin fiebre, leucocitosis, taquicardia, anemia ni aumento de la VSG
S2	Colitis moderada: criterios intermedios entre leve y grave, siempre con signos de afección sistémica leves
S3	Colitis grave: 6 o más deposiciones diarias con sangre, fiebre o taquicardia o anemia o aumento de la VSG, a menudo con signos de afección sistémica grave

Fuente: Tomado de (29).

La Colitis Ulcerativa además se puede clasificar según la actividad de la enfermedad, los cuales son particularmente importantes sobre todo para una valoración más objetiva de la enfermedad y para valorar las respuestas terapéuticas.

El índice de actividad de la Clínica Mayo se ha convertido en el índice de elección de los grandes estudios en los últimos años, la cual valora la frecuencia de las deposiciones, sangrado rectal, hallazgos en endoscopia y evaluación global del médico.

Tabla N°4
Escala de la Clínica MAYO

Parámetros	Puntos
Frecuencia de las deposiciones	0 = Normal 1 = 1 a 2 deposiciones más de lo normal 2 = 3 a 4 deposiciones más de lo normal 3 = \geq 5 deposiciones más de lo normal
Sangrado rectal	0 = Ausencia de sangre 1 = Sangre en menos del 50% de las deposiciones 2 = Sangre en más del 50% de las deposiciones 3 = Sangre pura aislada
Hallazgos en endoscopia	0 = Normal o enfermedad inactiva 1 = Enfermedad leve (eritema, disminución del patrón vascular y friabilidad leve) 2 = Enfermedad moderada (eritema marcado, patrón vascular ausente, friabilidad y erosiones) 3 = Enfermedad severa (sangrado espontáneo y ulceraciones)
Evaluación global por el médico	0 = Normal 1 = Leve 2 = Moderada 3 = Severa

Puntuación: <2 inactiva; 2-4 leve; 5-6 moderada; 7-9 grave.

Fuente: Tomado de (29).

2.4.7 Tratamiento

Como se conoce, la Enfermedad Inflamatoria Intestinal no tiene un tratamiento curativo hasta el momento, por lo que el objetivo del tratamiento es disminuir la inflamación, de manera que se pueda mantener el episodio de remisión (ojalá sin esteroides) y con esto mejorar la calidad de vida del paciente y las posibles complicaciones que pueda presentar, como el cáncer colorrectal.

Determinar la localización de la enfermedad juega un papel importante para establecer la terapéutica, pues se menciona que si para la valoración inicial se determina que se localiza debajo del ángulo esplénico la terapia tópica funciona bien, mientras que si se extiende más allá del ángulo esplénico es necesario utilizar tratamiento sistémico.

Al igual que para la Enfermedad de Crohn, el tratamiento para la Colitis Ulcerativa debe estar dirigido en función de la actividad de la enfermedad, gravedad, edad de inicio y presencia o no de manifestaciones extraintestinales.

Antes del tratamiento farmacológico que es el pilar del manejo de la Colitis Ulcerativa, es importante tomar en cuenta algunas medidas a nivel nutricional, pues es necesario establecer un soporte en este aspecto, justificado porque al haber afectación del colon, los pacientes se caracterizan por desarrollar un síndrome de malabsorción y como consecuencia, un aumento en sus requerimientos nutricionales y una disminución de vitaminas y minerales, que deben ser suplementados, por lo que los pacientes deben ser seguidos de cerca por un profesional (29).

Los medicamentos disponibles actualmente para el tratamiento farmacológico de la Colitis Ulcerativa son los aminosalicilatos, los corticosteroides, los inmunosupresores y la terapia biológica.

Los aminosalicilatos utilizados son la sulfasalazina y la mesalazina. Estos se utilizan para inducir la remisión en brotes leves y moderados y son los fármacos de elección de mantenimiento.

Los corticosteroides son los medicamentos más utilizados en los brotes moderados y graves, siempre tomando en cuenta su variedad de efectos secundarios y que no deben ser utilizados como fármacos de mantenimiento. Además de los corticosteroides clásicos, que son sistémicos, también existen los tópicos, como la budesonida, el cual es el esteroide rectal preferido.

Los fármacos inmunosupresores se utilizan para inducir la remisión y para mantenerla en los brotes moderados y graves, sobre todo en los pacientes resistentes o dependientes a los corticosteroides. Los más utilizados son la azatioprina, la 6-mercaptopurina y la ciclosporina A.

Se debe tomar en cuenta que estos fármacos tienen efectos adversos que hay que vigilar de cerca, además de que el tiempo para ver su efecto suele ser prolongado.

Las terapias biológicas como el antifactor TNF y anticuerpos monoclonales IgG1, se empezaron a utilizar en pacientes graves corticorresistentes, sin embargo, se logró observar con el tiempo que no necesariamente debían ser utilizados en pacientes graves, pues funcionan bien en pacientes con enfermedad moderada y se pueden utilizar con tranquilidad, pues estos medicamentos tienen un perfil seguro de uso tanto a corto como a mediano plazo (29). El vedolizumab es un nuevo tratamiento con dianas terapéuticas diferentes a los otros medicamentos utilizados, que ha demostrado tener un exitoso efecto para mantener la remisión además de reducir el riesgo de colectomía (27).

Los antibióticos al contrario de lo que se ve en la Enfermedad de Crohn no son eficaces para la Colitis Ulcerativa, su uso se limita en situaciones donde se sospeche infección concomitante con un brote de la enfermedad. Tampoco se ha encontrado beneficio con el uso de metrotexato para los pacientes con Colitis Ulcerativa.

Una medida terapéutica utilizada en la Colitis Ulcerativa es la aféresis leucocitaria, donde se extraen granulocitos y monocitos o macrófagos activados (30). Esta medida se utiliza en pacientes resistentes a los corticosteroides, como puente para los inmunosupresores o en pacientes resistentes o intolerantes a las terapias biológicas.

La cirugía se utiliza en pacientes que no responden al tratamiento médico o que presentan situaciones que amenazan su vida. Las cirugía utilizada debe ser individualizada, dentro de las opciones se encuentran la proctocolectomía total con ileostomía o reservorio ileoanal y la colectomía total con anastomosis ileorectal.

2.4.8 Pronóstico

Al igual que la Enfermedad de Crohn, su comportamiento es variable, con episodios de remisión y recaídas a lo largo de su evolución crónica.

Por lo tanto, por ser una condición inflamatoria crónica, es necesario un seguimiento de cerca a lo largo de la vida del paciente, de manera que se pueda tener control sobre la actividad de la enfermedad, prevenir el desarrollo de complicaciones y monitorizar los efectos adversos de los medicamentos que se utilicen.

La complicación más común e importante a largo plazo de la Colitis Ulcerativa es el cáncer colorrectal, por lo que es necesario someter a los pacientes a vigilancia endoscópica para su detección a partir de los ocho a diez años de evolución de la enfermedad de manera general.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo cuantitativo, donde se hará una recolección de datos que serán analizados para determinar las características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos en el periodo 1990-2019.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptivo, pues los datos recolectados muestran las características epidemiológicas durante el periodo de 1990-2019 de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Población

Población de los países de Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos, de ambos sexos y de todas las edades desde el año 1990 hasta el 2019.

3.3.2 Muestra

La muestra no es requerida para este estudio.

3.3.3 Criterios de exclusión e inclusión

Tabla N°5
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas de ambos sexos y de todas las edades con diagnóstico de Enfermedad de Crohn en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos entre 1990 y 2019.	No aplican.
Personas de ambos sexos y de todas las edades con diagnóstico de Colitis Ulcerativa en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos entre 1990 y 2019.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para esta investigación la información extraída de la Global Burden of Disease (GBD) con el código B.4.6 se organizará en una hoja de recolección de datos de Excel.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo no experimental, pues no se manipula ninguna variable, y de subtipo transversal, ya que la recolección de los datos se dio durante el periodo que comprende del año 1990 al 2019.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Conocer la incidencia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.	Incidencia de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal.	Cantidad de casos nuevos de una enfermedad determinada que se presenta durante un periodo de tiempo específico.	Número de casos nuevos de la enfermedad en un periodo definido dividido entre la población en riesgo en ese periodo multiplicado por el amplificador.	Casos nuevos Total de la población	Cantidad de pacientes por cada 100 000 habitantes.	GBD
Conocer la prevalencia de la Enfermedad	Prevalencia de la Enfermedad	Proporción de la población que padece la enfermedad	Número de casos existentes de la enfermedad en un periodo	Casos existentes	Cantidad de pacientes por	GBD

Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.	Inflamatoria Intestinal.	determinada durante un periodo de tiempo específico.	específico dividido entre la población en riesgo en ese periodo multiplicado por el amplificador.	Total de la población	cada 100 000 habitantes.	
Identificar la mortalidad de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados	Mortalidad de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal.	Frecuencia con la que ocurre la muerte en una población definida durante un periodo de tiempo específico.	Número de fallecidos en un año dividido entre la población total de ese año multiplicado por el amplificador.	Fallecimientos Total de la población	Cantidad de fallecidos por cada 100 000 habitantes.	GBD

Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.						
Determinar los años de vida ajustados por discapacidad por Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Panamá, Colombia, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019, según sexo y grupo etario.	Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal.	Indicador utilizado para medir la carga de una determinada enfermedad.	Suma de los años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y los años vividos con discapacidad (AVD).	Años de vida perdidos por muerte prematura Años vividos con discapacidad	Mortalidad Morbilidad	GBD

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información extraída para esta investigación involucra la base de datos de la Global Burden of Disease (GBD) además de artículos médicos.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Serán organizados por medio del programa Excel, generando una base de datos propia según la información requerida para los objetivos de la investigación, de manera que sea un procedimiento ordenado y fácil de visualizar.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

Se analizarán las características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en los países seleccionados por medio de gráficos y tablas generados a partir de la base de datos realizada para esta investigación.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

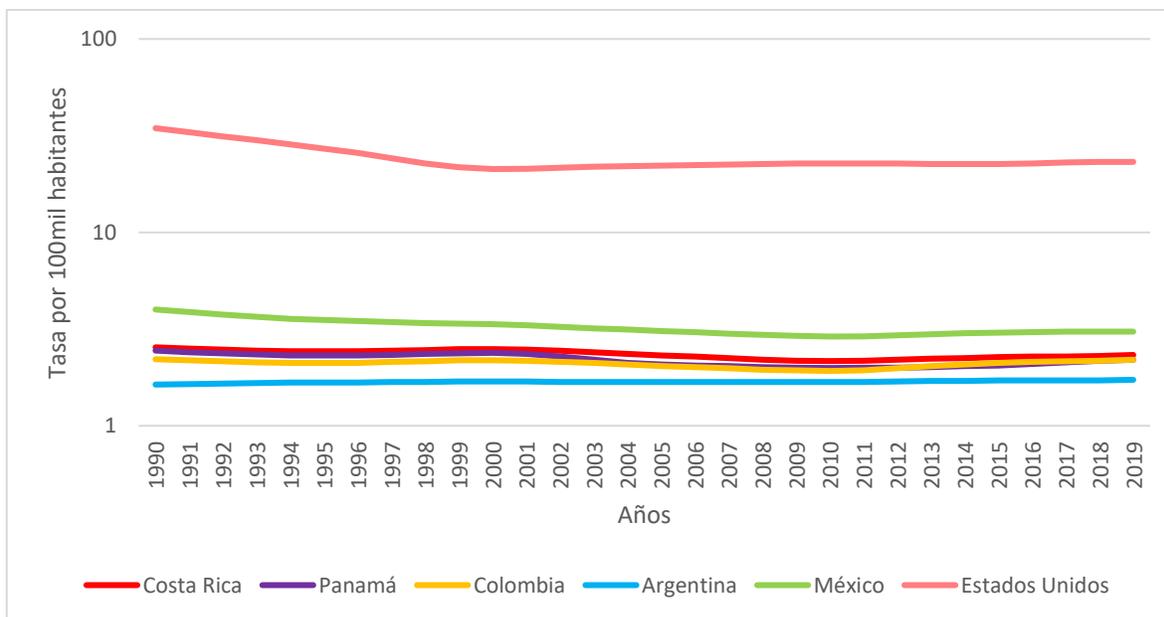


Figura N°1: Incidencia general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se puede observar que el comportamiento de la evolución de la incidencia a nivel general en los países de Latinoamérica es muy similar, manteniéndose estable en el periodo de 1990 a 1999 en Costa Rica, Panamá y Colombia, con un ligero aumento en el año 2000 para después seguir con el patrón estable hasta el 2019. México es el país de Latinoamérica con mayor incidencia general registrada con respecto a los otros países, donde se observa una leve disminución desde el año 1990 manteniéndose estable hasta el 2019. Argentina fue el país con menor incidencia general registrada, manteniéndose estable pero con un ligero aumento si se compara el año 1990 con el 2019. Con respecto a Estados Unidos, se puede observar una marcada diferencia en comparación a los países latinoamericanos, presentando una disminución en la incidencia a partir del año 1990, alcanzando su punto más bajo en el año 2000 y luego manteniéndose hasta el 2019.

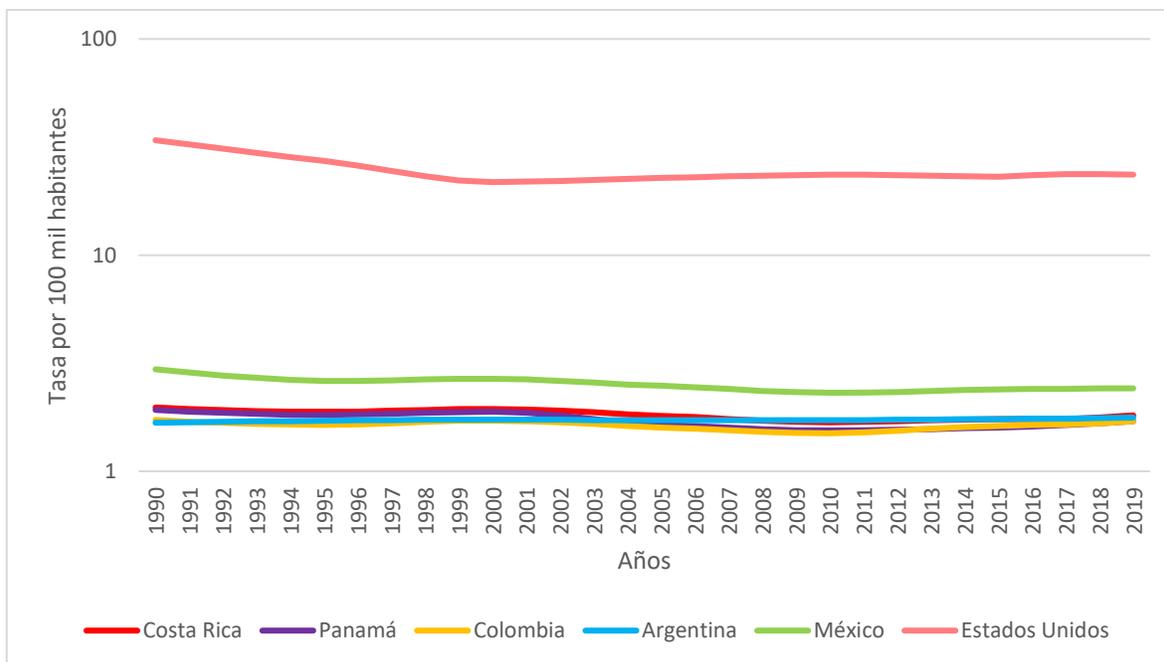


Figura N°2: Incidencia para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a la incidencia según el sexo femenino, se puede observar que Costa Rica, Argentina, Panamá y Colombia el comportamiento es similar, se puede decir que se mantiene de manera estable con una ligera elevación entre 1999 y 2001 y una ligera disminución entre el 2009 y el 2011. México predomina sobre el resto de los países latinoamericanos presentando el mismo comportamiento que los otros países pero con una tasa de incidencia más elevada. Estados Unidos presenta un comportamiento casi igual al de la incidencia general, siendo la tasa de incidencia más alta para 1990 y disminuyendo hasta alcanzar su punto más bajo en el año 2000.

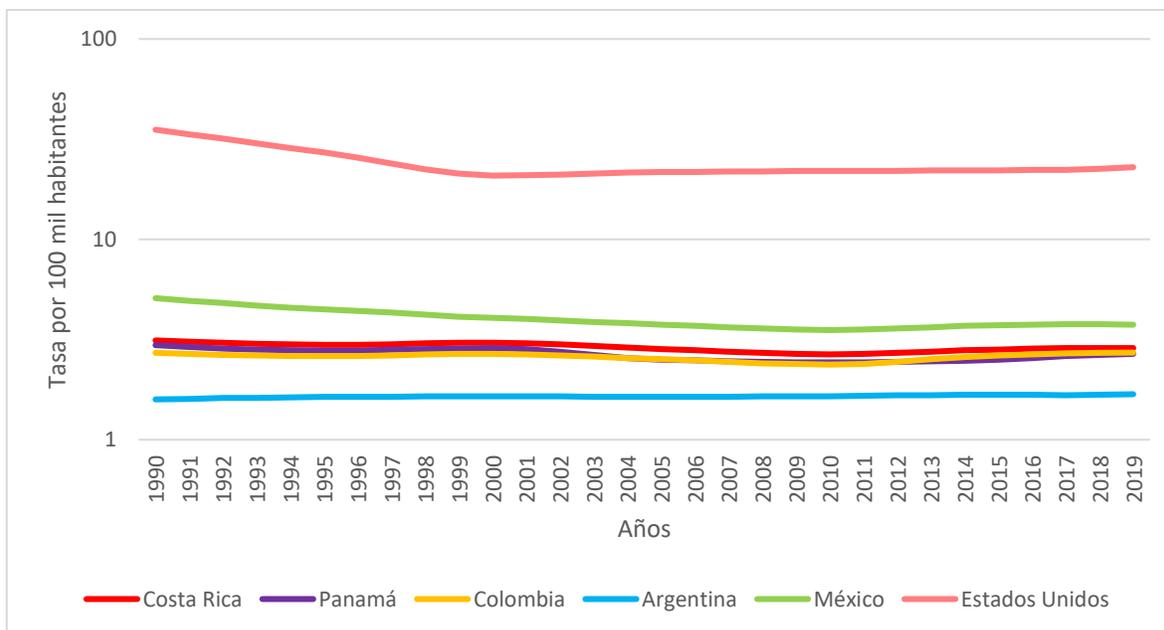


Figura N°3: Incidencia para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El comportamiento de la incidencia según el sexo masculino es similar al de la incidencia general, siendo Argentina el país con menor incidencia y manteniéndose estable durante todo el periodo, Costa Rica, Panamá y Colombia de la misma manera con un comportamiento estable pero con una mayor tasa que Argentina y México y Estados Unidos liderando la tasa de incidencia, México con una tendencia a la baja a partir de 1990 hasta el 2010 para después mantenerse estable y Estados Unidos con el mismo patrón que presentó tanto para la incidencia general como para el sexo femenino, con una tendencia a la baja desde 1990 alcanzando su punto más bajo para el año 2000 y manteniéndose estable hasta el 2019.

Tabla N°6

Incidencia según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019

	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años
1990	2.83	4.60	3.96	2.87	4.08	3.48	2.54	3.80	3.14	2.24	2.29	1.41	4.17	7.63	5.76	49.69	49.63	35.01
1991	2.82	4.51	3.88	2.83	3.98	3.39	2.52	3.73	3.09	2.25	2.30	1.42	4.06	7.39	5.64	47.47	47.16	34.36
1992	2.80	4.44	3.81	2.81	3.90	3.32	2.50	3.68	3.05	2.26	2.32	1.43	3.95	7.16	5.55	45.18	44.72	33.65
1993	2.79	4.38	4.38	2.79	3.84	3.28	2.49	3.64	3.03	2.26	2.33	1.44	3.87	6.96	5.47	42.91	42.35	32.87
1994	2.78	4.35	3.75	2.78	3.80	3.26	2.49	3.62	3.02	2.27	2.35	1.44	3.81	6.79	5.42	40.76	40.07	32.05
1995	2.78	4.34	3.74	2.78	3.79	3.25	2.49	3.61	3.02	2.27	2.36	1.45	3.77	6.66	5.39	38.75	37.91	31.21
1996	2.79	4.37	3.79	2.79	3.81	3.29	2.50	3.64	3.06	2.27	2.36	1.45	3.74	6.56	5.40	36.60	35.45	30.00
1997	2.80	4.43	3.91	2.81	3.86	3.38	2.51	3.70	3.16	2.28	2.38	1.46	3.71	6.48	5.45	34.25	32.64	28.34
1998	2.81	4.51	4.05	2.83	3.93	3.49	2.53	3.77	3.28	2.28	2.39	1.46	3.68	6.41	5.51	32.09	29.96	26.63
1999	2.81	4.57	4.17	2.84	3.98	3.59	2.54	3.83	3.38	2.29	2.40	1.46	3.66	6.35	5.56	30.51	27.94	25.29
2000	2.81	4.59	4.59	2.85	4.00	3.63	2.55	3.85	3.42	2.29	2.40	1.46	3.65	6.29	5.57	29.88	27.14	24.72
2001	2.80	4.57	4.19	2.82	3.97	3.61	2.55	3.83	3.40	2.29	2.40	1.46	3.63	6.21	5.52	29.93	27.28	24.81
2002	2.76	4.50	4.12	2.73	3.90	3.54	2.53	3.78	3.34	2.29	2.39	1.45	3.60	6.11	5.42	30.14	27.64	25.11
2003	2.72	4.40	4.02	2.61	3.80	3.45	2.49	3.71	3.26	2.29	2.39	1.45	3.55	5.99	5.29	30.41	28.11	25.50
2004	2.68	4.31	3.92	2.51	3.70	3.37	2.46	3.63	3.18	2.29	2.38	1.44	3.52	5.87	5.16	30.67	28.56	25.88
2005	2.65	4.23	3.82	2.46	3.64	3.30	2.44	3.57	3.11	2.29	2.37	1.44	3.48	5.77	5.05	30.84	28.85	26.15
2006	2.62	4.15	3.72	2.45	3.59	3.23	2.42	3.50	3.03	2.29	2.37	1.43	3.46	5.67	4.93	30.98	29.00	26.38
2007	2.59	4.05	3.60	2.44	3.53	3.14	2.39	3.42	2.93	2.30	2.37	1.43	3.43	5.56	4.78	31.16	29.14	26.66
2008	2.57	3.97	3.48	2.43	3.48	3.06	2.37	3.35	2.84	2.30	2.38	1.43	3.40	5.46	4.64	31.35	29.25	26.94
2009	2.55	3.90	3.39	2.43	3.44	2.99	2.35	3.29	2.77	2.31	2.38	1.43	3.37	5.38	4.53	31.51	29.33	27.17
2010	2.54	3.87	3.35	2.43	3.43	2.96	2.35	3.27	2.74	2.31	2.38	1.43	3.37	5.34	4.48	31.60	29.37	27.29
2011	2.56	3.89	3.36	2.43	3.43	2.96	2.37	3.30	2.75	2.33	2.38	1.44	3.39	5.36	4.49	31.59	29.36	27.34
2012	2.59	3.93	3.38	2.45	3.45	2.96	2.42	3.38	2.80	2.34	2.39	1.45	3.43	5.41	4.53	31.52	29.31	27.39
2013	2.63	3.98	3.41	2.46	3.47	2.97	2.49	3.47	2.86	2.35	2.40	1.46	3.49	5.49	4.58	31.43	29.26	27.45
2014	2.67	4.03	3.44	2.48	3.50	2.98	2.55	3.56	2.92	2.37	2.42	1.47	3.55	5.56	4.64	31.36	29.25	27.49
2015	2.70	4.05	3.46	2.50	3.52	2.99	2.60	3.62	2.96	2.38	2.42	1.47	3.59	5.61	4.68	31.36	29.31	27.53
2016	2.74	4.07	3.47	2.55	3.60	3.04	2.63	3.66	2.99	2.38	2.42	1.47	3.62	5.66	4.72	31.62	29.86	27.53
2017	2.76	4.08	3.47	2.60	3.69	3.11	2.65	3.69	3.02	2.39	2.42	1.46	3.65	5.70	4.75	31.94	30.41	27.57
2018	2.79	4.12	3.50	2.65	3.74	3.16	2.68	3.73	3.05	2.41	2.42	1.47	3.65	5.72	4.82	32.11	30.57	27.69
2019	2.82	4.18	3.57	2.69	3.80	3.20	2.71	3.79	3.10	2.43	2.44	1.48	3.62	5.72	4.93	32.26	30.66	27.88

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Para el grupo etario entre 15 y 49 años, Costa Rica y Panamá reportaron cifras muy similares, Costa Rica presentó una tendencia hacia la baja entre los años 2005 y 2012, donde luego comenzó a elevar las cifras ligeramente. Panamá tuvo un comportamiento bastante estable hasta el 2003, donde hubo un descenso ligero de las cifras a partir de este año. Colombia registró cifras más bajas que Costa Rica y Panamá, con un comportamiento estable, alcanzando su punto más bajo en 2009 y 2010 y la cifra más alta la cifra más alta en el 2019. Argentina fue el país latinoamericano con menores cifras de incidencia reportadas, con una ligera tendencia hacia la alta que se mantuvo desde 1990 hasta el 2019. México por el contrario, fue el país latinoamericano con mayores tasas de incidencia reportadas en este grupo etario, con una tendencia hacia la baja desde 1990 y hasta el 2011, donde después de esto se registraron tasas ligeramente más elevadas. Estados Unidos por mucho es el país con tasas de incidencia mayores reportadas, en el año 1990 reportó 49.69 para este grupo etario, que comparado con la cifra reportada en Argentina (2.24) para ese mismo año la diferencia es abismal. Este país tuvo una tendencia hacia la baja hasta el año 2001, para luego ligeramente ir aumentando y manteniéndose estable hasta el 2019.

En el grupo etario entre los 50 y 69 años tanto en Costa Rica como en Panamá se puede observar que las cifras reportadas prácticamente son el doble de las del grupo etario anterior. Costa Rica reportó tasas mayores que Panamá, alcanzando las cifras mayores entre 1990 y 2001. Panamá mantuvo un comportamiento bastante regular alcanzando las cifras más bajas en 2010 y 2011. Colombia aumentó en aproximadamente un punto con respecto a las cifras reportadas en el grupo etario anterior, con un comportamiento regularmente estable alcanzando la tasa más alta en el año 2000 y la más baja en el 2009. Para este grupo etario Argentina aumentó de manera muy ligera sus tasas, siguiendo el mismo patrón de ser el país

latinoamericano con menores tasas registradas y con un comportamiento muy similar al del grupo etario anterior. México continúa siendo el país de Latinoamérica con mayores tasas registradas, con una tendencia ligera hacia la baja que se mantuvo hasta el año 2012, donde luego de este año inició con un ligero aumento que se fue manteniendo hasta el 2019. Estados Unidos con tasas predominantemente aumentadas en comparación con los otros países en estudio, sigue un comportamiento con tendencia ligera hacia la baja que termina en el 2017 donde las tasas registradas aumentan ligeramente.

En el grupo etario de mayores de 70 años se puede observar una disminución en las tasas registradas en todos los países en comparación con los grupos etarios anteriores. Argentina continúa siendo el país con menores tasas de incidencia registradas en este grupo, alcanzando cifras menores que las que reportó en el grupo etario entre 15 y 49 años. En Colombia, Costa Rica y Panamá las cifras reportadas son mayores que las del primer grupo etario pero menores que las del segundo grupo, y mantienen un comportamiento regular a lo largo de todo el periodo. En México siguen el mismo patrón, salvo que se observa una ligera tendencia hacia la baja conforme avanzan los años. En Estados Unidos las cifras reportadas sí son menores a las de los otros dos grupos etarios, sigue siendo el país con tasas mayores reportadas con una tendencia hacia la baja a partir de 1990.

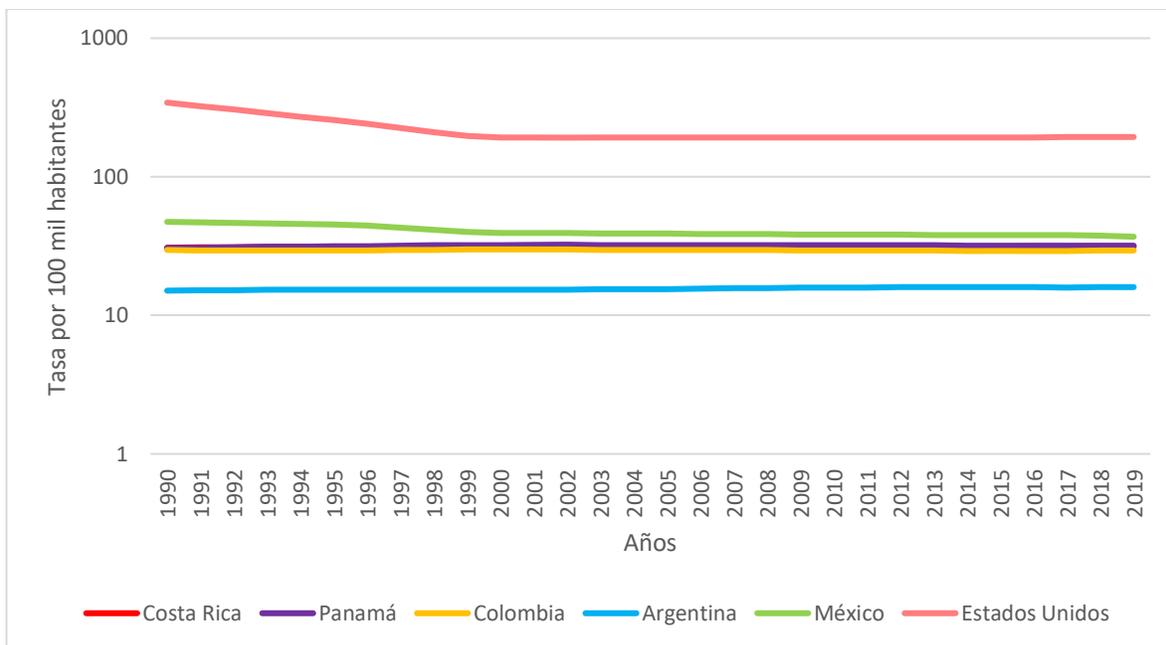


Figura N°4: Prevalencia general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se puede observar que la tasa de prevalencia para todos los países es más alta que la tasa de incidencia. Estados Unidos lidera la tasa de prevalencia general con un comportamiento muy similar al observado en la incidencia, con una tendencia a la baja desde 1990 hasta el año 2000 para luego mantenerse hasta el 2019. Igual que lo observado anteriormente, Costa Rica, Panamá y Colombia se comportan de manera casi igual, en este caso manteniéndose muy estable a lo largo de todo el periodo en estudio. México con una tasa ligeramente más elevada que el resto de los países latinoamericanos les sigue el comportamiento estable a partir del año 2000, luego de alcanzar su punto más bajo en 1999. Argentina sigue el comportamiento observado en la incidencia, siendo el país de Latinoamérica con menor tasa, manteniéndose regularmente estable durante todo el periodo en estudio.

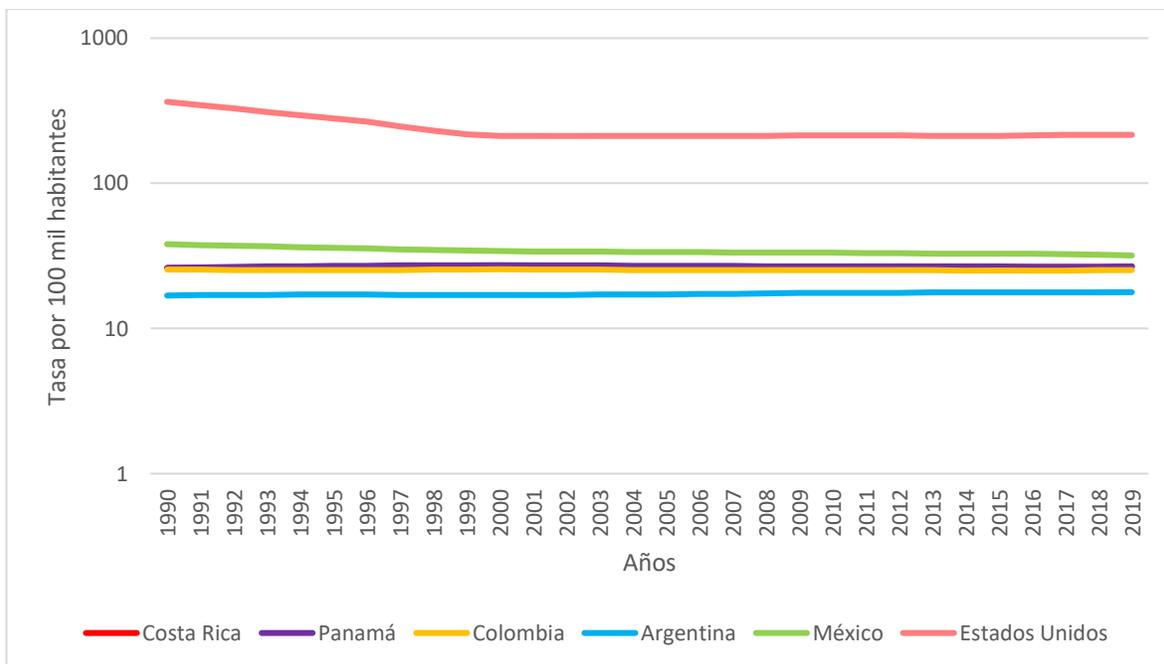


Figura N°5: Prevalencia para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El comportamiento de la prevalencia en el sexo femenino es muy similar al general, siendo Argentina el país con menor tasa teniendo un comportamiento estable durante todo el periodo, Costa Rica, Panamá y Colombia comportándose de manera estable con datos muy parecidos por no decir prácticamente iguales y México ligeramente por encima de estos tres países con un comportamiento ligeramente a la baja entre 1990 y 1999 para mantenerse estable hasta el 2019. Estados Unidos mantiene su tendencia a la baja entre 1990 y el año 2000 y se mantiene estable hasta el 2019.

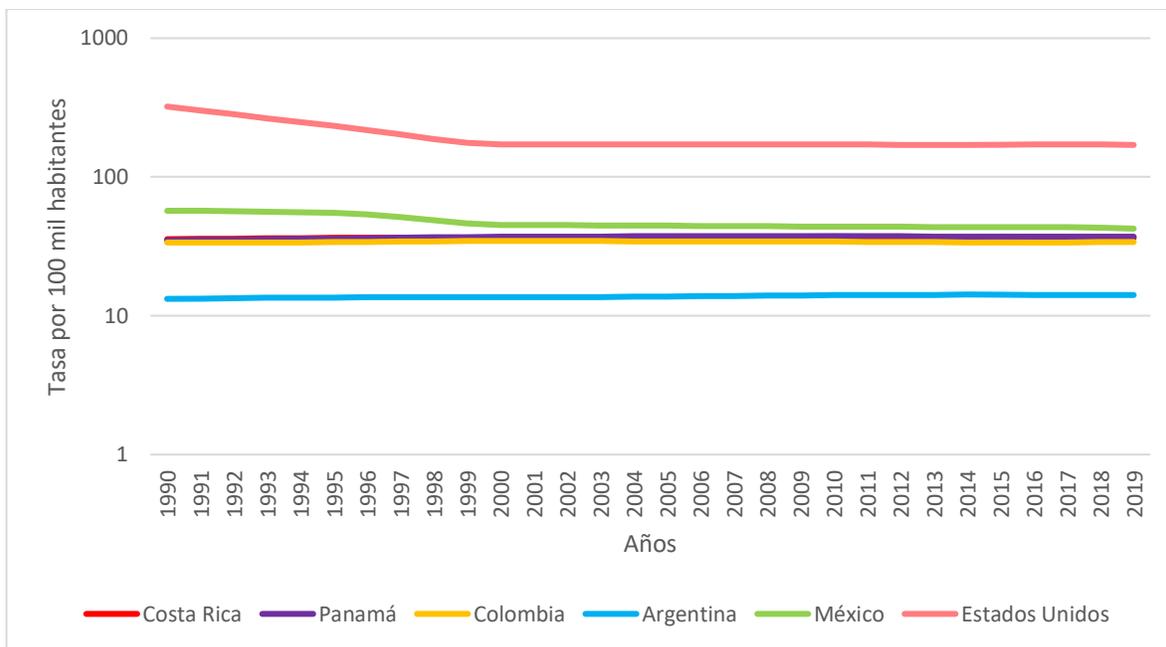


Figura N°6: Prevalencia para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El comportamiento para el sexo masculino de todos los países es muy similar al comportamiento de la prevalencia general, Argentina con la tasa más baja y estable para todo el periodo, Estados Unidos con la tasa más alta y la misma tendencia a la baja entre 1990 y el año 2000 y Costa Rica, Panamá, Colombia y México con un comportamiento estable similar, siendo México el de la mayor tasa entre estos cuatro.

Tabla N°7
Prevalencia según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019

	Costa Rica			Panamá			Colombia			Argentina			México			Estados Unidos		
	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años
1990	24.10	77.22	77.26	24.64	74.71	77.31	21.86	73.01	85.73	18.55	29.25	15.82	32.01	122.82	134.42	398.32	714.48	661.94
1991	24.44	77.53	78.64	24.85	74.83	79.15	22.02	72.68	85.90	18.57	29.46	15.98	31.79	121.55	136.90	383.45	664.48	615.58
1992	24.73	77.81	79.87	25.09	74.99	80.89	22.18	72.42	86.11	18.58	29.65	16.12	31.62	120.10	138.32	367.98	616.24	571.74
1993	24.98	78.03	80.92	25.34	75.17	82.46	22.35	72.26	86.38	18.58	29.81	16.24	31.51	118.54	138.82	351.98	570.75	531.03
1994	25.21	78.21	81.73	25.61	75.39	83.82	22.54	72.17	86.70	18.58	29.94	16.31	31.47	116.97	138.48	336.58	528.89	494.93
1995	25.43	78.35	82.24	25.89	75.66	84.94	22.74	72.18	87.04	18.57	30.02	16.34	31.52	115.45	137.41	322.31	491.64	464.31
1996	25.56	78.30	82.55	26.16	75.97	85.79	22.94	72.35	87.60	18.53	30.06	16.32	31.46	112.79	133.63	306.32	452.74	433.37
1997	25.71	78.25	82.85	26.44	76.40	86.46	23.17	72.76	88.42	18.48	30.05	16.26	31.18	108.60	126.69	287.31	409.38	399.07
1998	25.83	78.16	83.11	26.71	76.87	87.10	23.43	73.27	89.26	18.45	30.03	16.19	30.85	104.07	118.84	269.27	369.12	366.85
1999	25.94	78.06	83.29	26.94	77.30	87.83	23.65	73.62	89.91	18.44	30.03	16.13	30.64	100.39	112.15	255.72	338.83	341.90
2000	26.02	77.93	83.41	27.08	77.58	88.80	23.86	73.75	90.12	18.44	30.06	16.09	30.73	98.69	108.64	249.75	325.30	329.51
2001	26.12	77.92	83.52	27.11	77.89	90.58	24.04	73.65	89.88	18.43	30.14	16.09	30.91	98.43	107.56	248.95	323.12	326.38
2002	26.25	77.95	83.63	26.90	78.18	93.22	24.21	73.44	89.37	18.44	30.26	16.12	31.10	98.21	106.81	248.62	322.21	324.96
2003	26.39	77.98	83.74	26.61	78.42	96.02	24.37	73.14	88.78	18.48	30.41	16.17	31.30	98.02	106.26	248.46	321.98	324.64
2004	26.51	77.97	83.84	26.36	78.59	98.32	24.49	72.87	88.28	18.54	30.57	16.24	31.49	97.79	105.82	248.22	321.93	324.64
2005	26.60	77.92	83.90	26.32	78.68	99.42	24.58	72.59	88.00	18.60	30.73	16.29	31.66	97.47	105.36	247.79	321.75	324.19
2006	26.69	77.80	83.93	26.48	78.62	99.56	24.64	72.34	88.21	18.67	30.91	16.38	31.80	97.21	104.89	247.22	321.51	323.52
2007	26.77	77.60	83.98	26.68	78.57	99.52	24.67	72.06	88.85	18.76	31.12	16.52	31.93	96.91	104.48	246.69	321.77	323.06
2008	26.85	77.39	84.05	26.90	78.50	99.39	24.69	71.81	89.65	18.88	31.33	16.67	32.04	96.60	104.14	246.30	322.20	322.77
2009	26.91	77.22	84.09	27.08	78.44	99.23	24.68	71.67	90.31	19.02	31.50	16.80	32.13	96.31	103.87	246.05	322.60	322.56
2010	26.96	77.13	84.11	27.18	78.39	99.13	24.66	71.62	90.52	19.14	31.62	16.88	32.21	96.05	103.66	245.98	322.88	322.19
2011	26.98	77.17	84.09	27.16	78.28	99.22	24.63	71.67	89.97	19.25	31.70	16.94	32.29	95.91	103.44	245.95	322.95	321.79
2012	27.01	77.27	84.08	27.08	78.18	99.45	24.63	71.77	88.81	19.35	31.77	17.00	32.36	95.79	103.21	245.92	323.11	321.52
2013	27.06	77.44	84.09	26.98	78.10	99.71	24.63	71.90	87.43	19.44	31.82	17.07	32.42	95.67	102.99	245.95	323.19	321.57
2014	27.13	77.60	84.11	26.89	78.05	99.86	24.64	72.04	86.23	19.53	31.85	17.12	32.49	95.55	102.83	246.03	323.44	321.63
2015	27.24	77.75	84.14	26.82	78.02	99.76	24.65	72.18	85.64	19.62	31.85	17.16	32.55	95.44	102.78	246.25	324.09	321.61
2016	27.43	77.85	84.23	26.81	78.05	98.46	24.63	72.35	85.67	19.71	31.73	17.10	32.61	95.44	102.95	247.58	326.03	321.86
2017	27.64	77.98	84.35	26.86	78.11	96.99	24.60	72.56	85.82	19.81	31.59	17.04	32.65	95.39	103.14	249.04	327.86	323.05
2018	27.79	78.14	84.61	26.93	78.25	96.42	24.66	72.86	86.07	19.95	31.61	17.10	32.44	94.59	103.03	249.34	328.46	323.79
2019	27.92	78.33	84.92	27.04	78.55	96.10	24.82	73.26	86.53	20.09	31.74	17.23	31.96	93.02	102.64	249.02	328.38	324.30

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a las tasas de prevalencia se puede observar que los datos cambian significativamente en todos los países en comparación con las tasas registradas para incidencia. Para el grupo etario de 15 a 49 años, Costa Rica, Panamá y Colombia presentan datos muy similares con una tendencia ligera a la alta desde 1990 y hasta el 2019. Argentina es el país con menores tasas de prevalencia reportadas para este grupo etario, con un comportamiento similar al de los otros países latinoamericanos, con tendencia ligera a la alta durante el periodo en estudio. México al igual que para la incidencia es el país de Latinoamérica con mayores tasas de prevalencia reportadas, con un comportamiento estable y con una marcada diferencia si se compara con el resto de países latinoamericanos. El país que lidera esta tabla es Estados Unidos, donde se puede observar la diferencia gigante que tiene en comparación con las tasas de los países de Latinoamérica, siendo más prevalente esta enfermedad en 1990 donde después de este año se inicia una tendencia hacia la baja alcanzando la tasa más baja en el año 2012.

Para el grupo etario entre 50 y 69 años de nuevo Colombia, Panamá y Costa Rica reportan cifras similares, las cuales triplican las observadas en el grupo etario anterior. De estos tres países, Costa Rica es quien reportó mayores tasas de prevalencia para este grupo etario, tanto en Costa Rica como en Panamá se observa una tendencia a la alta conforme avanzan los años, mientras que Colombia tiene un comportamiento más estable. Siguiendo el comportamiento de la incidencia, Argentina es el país con menores tasas registradas y México el país latinoamericano con las mayores tasas. Sin embargo, tienen comportamientos contrarios, pues en Argentina se observa una tendencia hacia la alta bastante ligera pero que se mantiene durante todo el periodo de estudio mientras que en México se observa una tendencia hacia la baja más significativa desde 1990 y hasta el 2019. Como era de esperar, Estados Unidos continúa siendo el país con mayores tasas, teniendo una diferencia muy notable en contraste

con los países de latinoamérica, su tasa más alta registrada fue en 1990 y a partir de ahí fue disminuyendo con el paso de los años.

Para el grupo etario de mayores de 70 años se registraron tasas más altas de prevalencia en Costa Rica, Panamá, Colombia y México. Tanto Costa Rica como Panamá a partir de 1990 y hasta el 2019 tuvieron una tendencia hacia la alta, Colombia se mantuvo regularmente estable y México tuvo un comportamiento con tendencia hacia la baja desde 1990 hasta el 2019. Contrario a lo observado en los otros países latinoamericanos, en Argentina las tasas reportadas fueron menores, incluso menores que las del primer grupo etario. En este país hubo una ligera tendencia a la alta durante todo el periodo en estudio. Estados Unidos igualmente fue el país con tasas más altas reportadas, reportando datos muy similares a los del grupo etario anterior, con un comportamiento con tendencia hacia la baja desde 1990 y hasta el 2019.

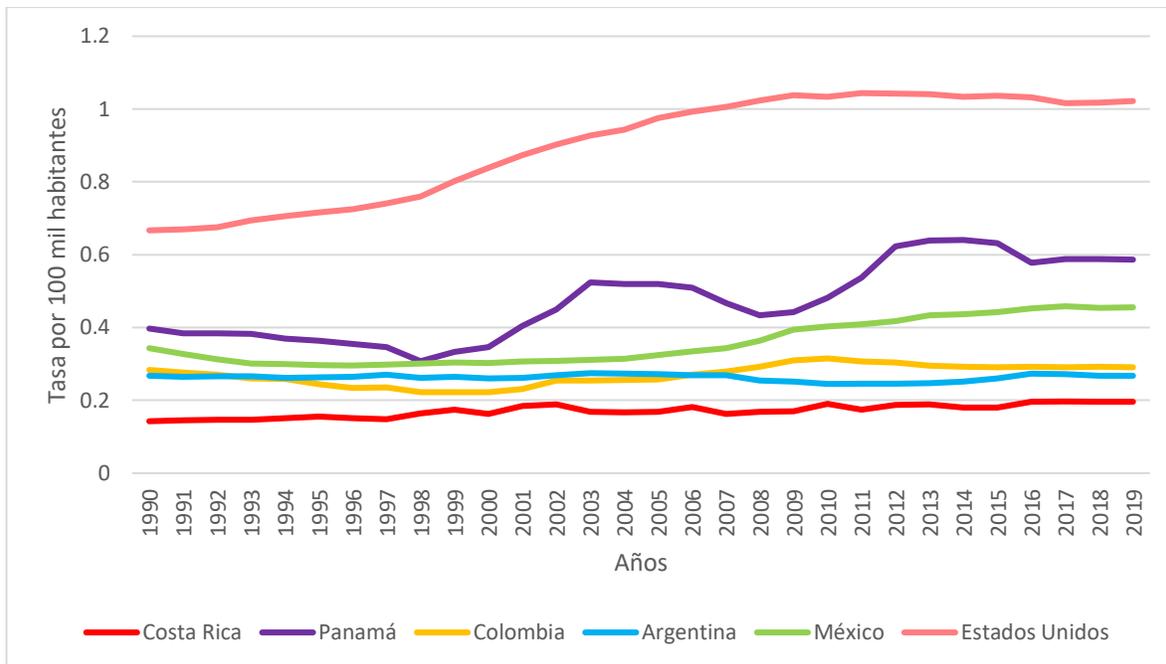


Figura N°7: Mortalidad general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El país con la mortalidad más alta es Estados Unidos, quien registró su valor más bajo en 1990, para a partir de ese año comenzar con una tendencia a la alta y alcanzar el punto más alto en el año 2009, donde se mantuvo con una tendencia estable hasta el 2019. Siguiendo el comportamiento observado en las figuras que mostraron los años de vida ajustados por discapacidad, de los países latinoamericanos el que tiene mayor tasa de mortalidad es Panamá, quien a partir del año 1998 inició una tendencia hacia la alta hasta el 2003, donde fue disminuyendo hasta el año 2008, donde volvió a iniciar una tendencia a la alta alcanzando los puntos máximos registrados en este país entre el 2012 y el 2015, para luego tener una ligera disminución que se mantuvo hasta el 2019. México es el país que sigue, donde se observa una tasa bastante estable desde 1990 hasta el 2009, donde comienza una tendencia hacia la alta hasta el 2019. Colombia y Argentina se superponen en distintos puntos durante el periodo estudiado, donde se observa un comportamiento ligeramente irregular pero estable hasta el 2007, donde Colombia aumenta su tasa alcanzando el punto más alto en el 2010 y

Argentina disminuye su tasa alcanzando su punto más alto en el mismo año. Costa Rica es el país con la tasa de mortalidad más baja registrada, con una tendencia ligeramente hacia la alta a partir de 1990 que se mantuvo hasta el 2019.

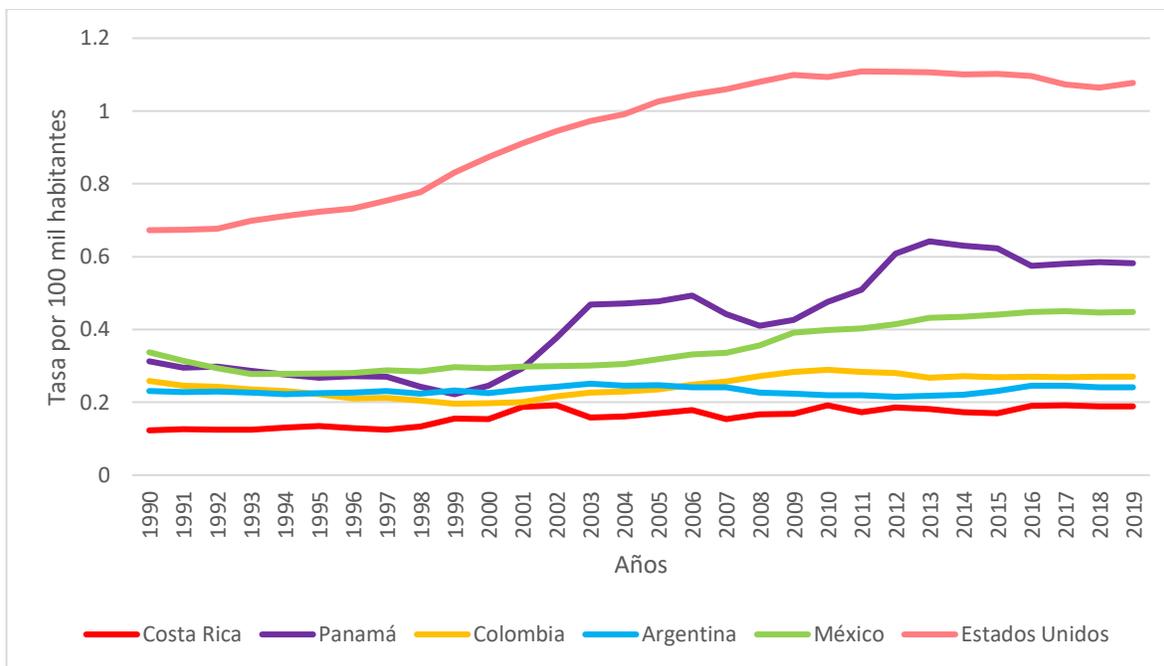


Figura N°8: Mortalidad para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El comportamiento de los países es muy similar al de la mortalidad general, sobre todo en Argentina, Colombia, México y Estados Unidos. Llama la atención que para el sexo masculino Panamá no es el país latinoamericano con mayor tasa de mortalidad registrada desde 1990, de hecho, desde ese año y hasta 1999 se observa una tendencia a la baja, alcanzando su punto más bajo para ese año, donde luego inicia una tendencia a la alta pasando a ser ahora sí el país con mayor tasa y con un comportamiento similar al presentado a nivel general.

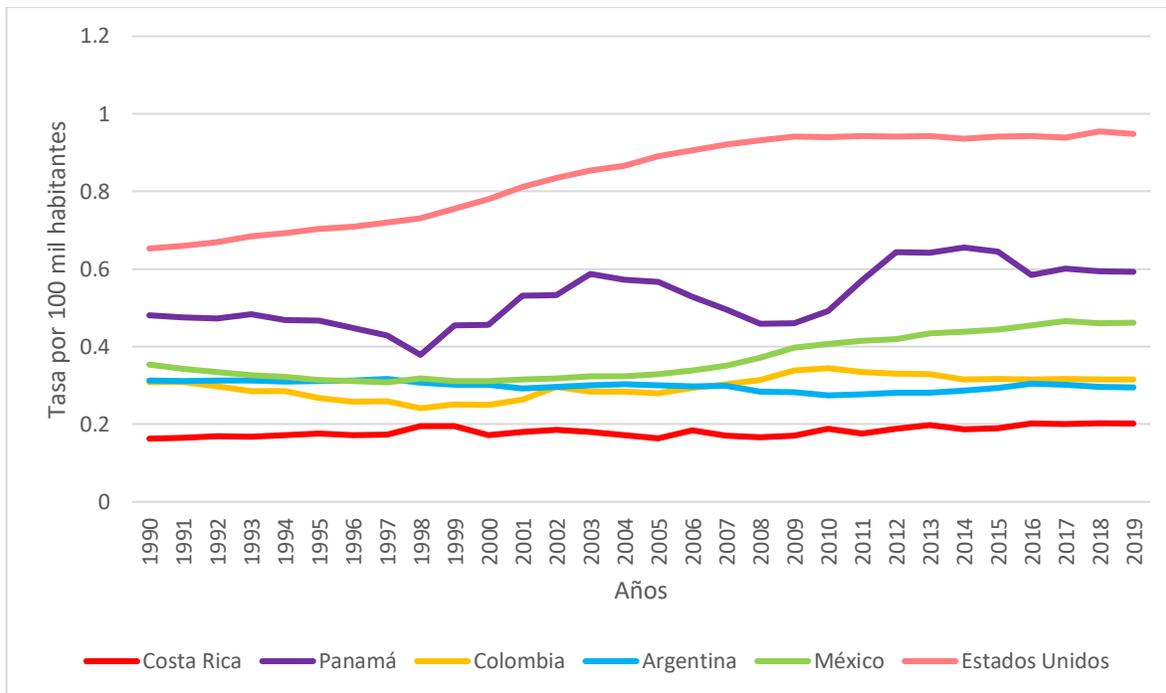


Figura N°9: Mortalidad para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Estados Unidos es el país con mayor tasa de mortalidad registrada para el sexo masculino, observándose una tendencia a la alta a partir del año 1998. Panamá es el país que le sigue, siendo el país latinoamericano con mayor tasa de mortalidad en hombres a partir de 1990, mostrando un comportamiento irregular con tendencia a la alta, a excepción del periodo entre 2005 y 2009 donde esta tasa disminuyó, para luego aumentar y alcanzar sus cifras más altas entre el 2012 y el 2015. Para 1990 tanto Argentina como México y Colombia tuvieron un comportamiento similar hasta 1993, luego de este año la tasa de mortalidad en Colombia fue disminuyendo hasta el año 2001 donde inició una tendencia a la alta alcanzando su punto máximo en el 2010. Argentina y México siguieron un comportamiento parecido hasta el año 2007, donde México inició una tendencia hacia la alta a diferencia de Argentina, que fue lo contrario. Costa Rica fue el país con la tasa de mortalidad en hombres más baja, teniendo un comportamiento regularmente estable a lo largo de todo el periodo en estudio.

Tabla N°8

Mortalidad según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019

	Costa Rica			Panamá			Colombia			Argentina			México			Estados Unidos		
	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años
1990	0.05	0.28	1.07	0.11	0.49	2.76	0.09	0.53	2.02	0.08	0.53	2.20	0.09	0.57	2.74	0.13	1.06	7.01
1991	0.05	0.28	1.10	0.11	0.48	2.74	0.09	0.52	2.00	0.08	0.53	2.17	0.08	0.54	2.63	0.14	1.06	7.08
1992	0.06	0.28	1.13	0.11	0.48	2.82	0.09	0.50	1.98	0.08	0.53	2.20	0.08	0.53	2.53	0.14	1.06	7.17
1993	0.05	0.28	1.14	0.10	0.48	2.91	0.09	0.48	1.91	0.08	0.53	2.19	0.08	0.51	2.45	0.14	1.08	7.44
1994	0.06	0.29	1.18	0.10	0.45	2.90	0.09	0.48	1.89	0.08	0.53	2.16	0.08	0.50	2.46	0.15	1.09	7.61
1995	0.06	0.29	1.22	0.10	0.44	2.88	0.08	0.46	1.81	0.08	0.53	2.18	0.08	0.50	2.43	0.15	1.10	7.81
1996	0.06	0.28	1.20	0.10	0.43	2.81	0.08	0.44	1.73	0.08	0.53	2.20	0.08	0.50	2.43	0.15	1.10	7.96
1997	0.05	0.27	1.20	0.10	0.44	2.75	0.08	0.44	1.75	0.08	0.53	2.27	0.08	0.51	2.43	0.16	1.11	8.19
1998	0.07	0.30	1.29	0.09	0.41	2.56	0.08	0.42	1.66	0.08	0.52	2.19	0.08	0.52	2.44	0.16	1.13	8.48
1999	0.07	0.31	1.37	0.09	0.43	2.87	0.08	0.42	1.65	0.08	0.53	2.22	0.08	0.52	2.45	0.17	1.18	9.04
2000	0.06	0.29	1.30	0.09	0.45	3.01	0.08	0.42	1.68	0.08	0.52	2.20	0.09	0.53	2.43	0.17	1.22	9.52
2001	0.08	0.32	1.44	0.11	0.51	3.61	0.08	0.43	1.76	0.08	0.52	2.24	0.09	0.54	2.46	0.18	1.26	9.99
2002	0.08	0.33	1.46	0.13	0.55	4.11	0.09	0.48	1.95	0.08	0.53	2.32	0.09	0.55	2.47	0.19	1.30	10.40
2003	0.07	0.29	1.32	0.15	0.62	4.82	0.09	0.47	1.94	0.08	0.54	2.40	0.09	0.55	2.51	0.19	1.33	10.80
2004	0.07	0.29	1.32	0.15	0.61	4.75	0.09	0.47	1.97	0.08	0.54	2.40	0.09	0.56	2.54	0.20	1.35	11.12
2005	0.07	0.29	1.32	0.16	0.61	4.76	0.09	0.46	1.98	0.08	0.54	2.39	0.10	0.59	2.62	0.20	1.38	11.67
2006	0.08	0.32	1.40	0.16	0.60	4.62	0.09	0.49	2.08	0.08	0.54	2.34	0.10	0.61	2.72	0.20	1.40	12.00
2007	0.08	0.28	1.27	0.15	0.55	4.11	0.10	0.50	2.16	0.08	0.54	2.36	0.10	0.64	2.76	0.20	1.43	12.28
2008	0.08	0.28	1.33	0.15	0.52	3.74	0.10	0.52	2.27	0.07	0.52	2.21	0.11	0.68	2.96	0.20	1.47	12.56
2009	0.08	0.29	1.33	0.15	0.53	3.80	0.11	0.56	2.41	0.07	0.53	2.16	0.12	0.74	3.24	0.21	1.50	12.78
2010	0.09	0.33	1.49	0.16	0.58	4.13	0.11	0.57	2.48	0.07	0.51	2.15	0.12	0.75	3.32	0.21	1.51	12.80
2011	0.08	0.30	1.37	0.18	0.66	4.50	0.11	0.56	2.44	0.07	0.51	2.15	0.12	0.77	3.36	0.21	1.53	12.95
2012	0.09	0.31	1.47	0.21	0.75	5.17	0.11	0.55	2.42	0.07	0.51	2.14	0.13	0.79	3.43	0.21	1.55	12.84
2013	0.10	0.32	1.47	0.21	0.77	5.31	0.11	0.53	2.40	0.07	0.52	2.16	0.13	0.82	3.56	0.21	1.58	12.68
2014	0.09	0.30	1.40	0.21	0.78	5.32	0.11	0.52	2.37	0.07	0.52	2.23	0.14	0.84	3.55	0.21	1.60	12.41
2015	0.09	0.31	1.40	0.21	0.77	5.25	0.11	0.53	2.37	0.08	0.54	2.32	0.14	0.85	3.57	0.21	1.63	12.33
2016	0.10	0.33	1.51	0.19	0.70	4.86	0.11	0.53	2.39	0.08	0.56	2.45	0.15	0.87	3.62	0.21	1.66	12.15
2017	0.11	0.33	1.51	0.20	0.71	5.04	0.11	0.53	2.39	0.08	0.56	2.43	0.15	0.89	3.65	0.21	1.65	11.76
2018	0.10	0.34	1.51	0.20	0.71	5.03	0.11	0.53	2.44	0.08	0.55	2.37	0.15	0.88	3.61	0.20	1.66	11.69
2019	0.10	0.34	1.51	0.20	0.71	5.03	0.11	0.54	2.44	0.08	0.55	2.36	0.15	0.88	3.67	0.20	1.67	11.73

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el grupo etario de 15 a 49 años Costa Rica es el país que presenta tasas de mortalidad más bajas con respecto al resto de países en estudio. Tiene un comportamiento con una tendencia ligera hacia el aumento, alcanzando la tasa más alta en el 2017. Argentina es el país que le sigue, registrando la misma tasa de mortalidad para este grupo etario desde 1990 hasta el 2007 (0.8), para luego registrar 0.7 del 2008 al 2014 y volver a 0.8 desde el 2015 hasta el 2019. Colombia y México registraron tasas de mortalidad muy similares, con un comportamiento bastante estable a lo largo de todo el periodo en estudio. Panamá fue el país latinoamericano que registró tasas mayores en este grupo etario, con una tendencia hacia la baja los primeros diez años para luego iniciar una tendencia a la alta desde el 2001 hasta el 2019. Estados Unidos no presenta la diferencia abismal que se observó en las otras variables con respecto a los países de Latinoamérica, sus cifras son muy similares a las de Panamá, con tendencia hacia la alta a lo largo de todo el periodo en estudio.

Para el siguiente grupo etario, Costa Rica sigue siendo el país con menores tasas de mortalidad, con un comportamiento ligeramente fluctuante pero regular, alcanzando las tasas más altas en 2018 y 2019. Le sigue Panamá con una tendencia hacia la baja los primeros diez años, para luego ir aumentando ligeramente hasta el 2019. En Colombia se puede observar una tendencia hacia la baja a partir de 1990 y hasta el año 2000 para luego ir aumentando hasta el 2019, sin embargo, la tasa más alta se registró en el 2010. Argentina presenta datos muy similares a lo largo de todo el periodo, manteniéndose bastante estable, registró su tasa de mortalidad más alta en los años 2016 y 2017. México con valores similares pero un poco más alto que el resto de países latinoamericanos tuvo una tendencia hacia la alta y registró su tasa de mortalidad mayor para el 2017. En Estados Unidos la diferencia fue más marcada y con una tendencia hacia la alta durante todo el periodo marcó su tasa más alta en el 2019.

Siguiendo con la misma tendencia observada para los grupos etarios anteriores, en el de personas mayores a 70 años, Costa Rica continúa siendo el país con menores tasas de mortalidad reportadas, con una tendencia hacia la alta, registró la tasa más alta los últimos cuatro años del periodo. En Colombia se observan dos tendencias, hacia la baja desde 1990 hasta 2005 para luego ir aumentando hasta el 2019, registró su tasa más alta en 2018 y 2019. A Costa Rica y Colombia les sigue Argentina, quien presentó un comportamiento fluctuante y registró su tasa de mortalidad más alta en el 2016. En México y Panamá se observaron tasas y comportamientos similares, con fluctuaciones de cifras pero tendencia hacia la alta mayormente, sin embargo, en Panamá se registraron tasas más altas que las registradas en México sobre todo en los últimos diez años. En este grupo etario sí se puede observar una diferencia más marcada de las tasas registradas entre Estados Unidos y los países de Latinoamérica, en este país hubo una tendencia hacia la alta desde 1990 hasta el 2011 donde se registró la tasa de mortalidad más alta, para luego disminuir ligeramente hasta el 2019

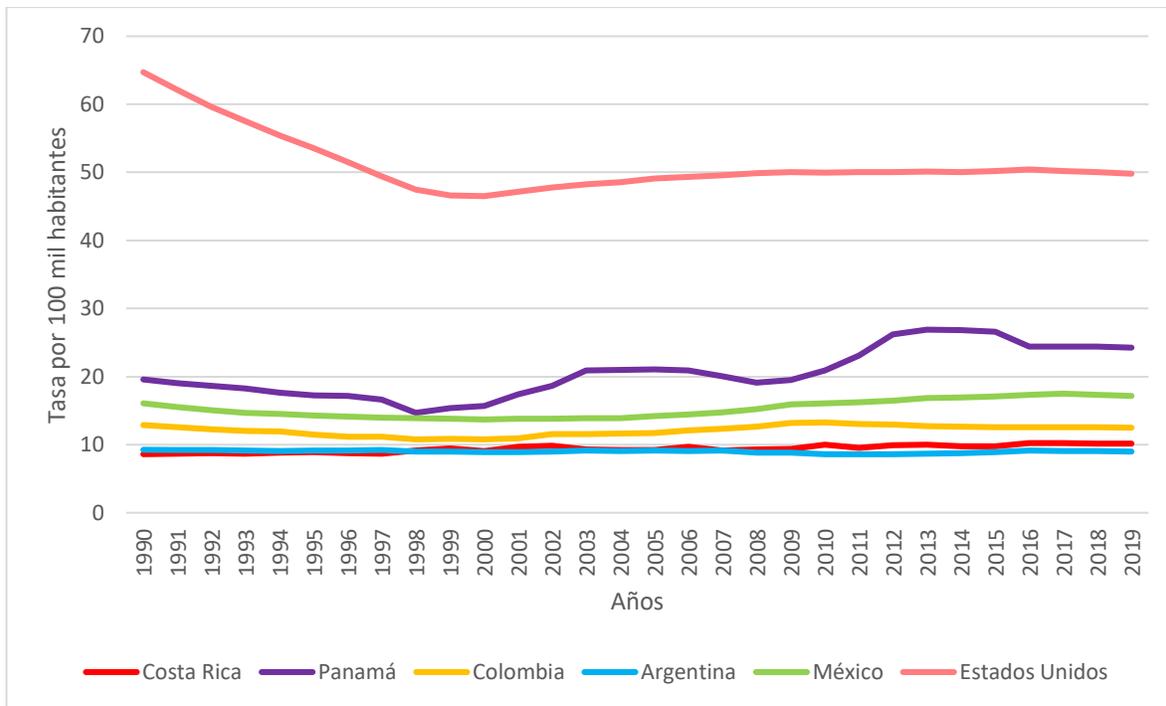


Figura N°10: Años de vida ajustados por discapacidad general, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se puede observar que Costa Rica y Argentina son los países con menor tasa de años de vida ajustados por discapacidad a nivel general, con un comportamiento estable y un ligero aumento a partir del año 2010. Les sigue Colombia con una tasa un poco mayor, con una tendencia a la baja a partir de 1990 alcanzando el punto más bajo para el año 2000, donde además inicia una tendencia a la alta, alcanzando en el 2010 el punto más alto para bajar ligeramente y mantenerse estable hasta el 2019. México es el país que le sigue a Colombia, con un comportamiento similar desde 1990 hasta el 2008, donde a partir de ese año comienza una tendencia a la alta alcanzando su punto más alto en el 2017. Sobresale el comportamiento de Panamá, siendo el país latinoamericano con la tasa más alta, con un comportamiento irregular, con tendencia a la baja desde 1990, alcanzando el punto más bajo en 1998 y a partir de 1999 empieza una tendencia a la alta, de manera irregular alcanzando la tasa más alta entre

el 2011 y el 2015. Estados Unidos predomina sobre el resto de los países con la tasa más alta, tiene una tendencia a la baja alcanzando el punto más bajo entre el año 1999 y el año 2000, con una ligera elevación para mantenerse estable hasta el año 2019.

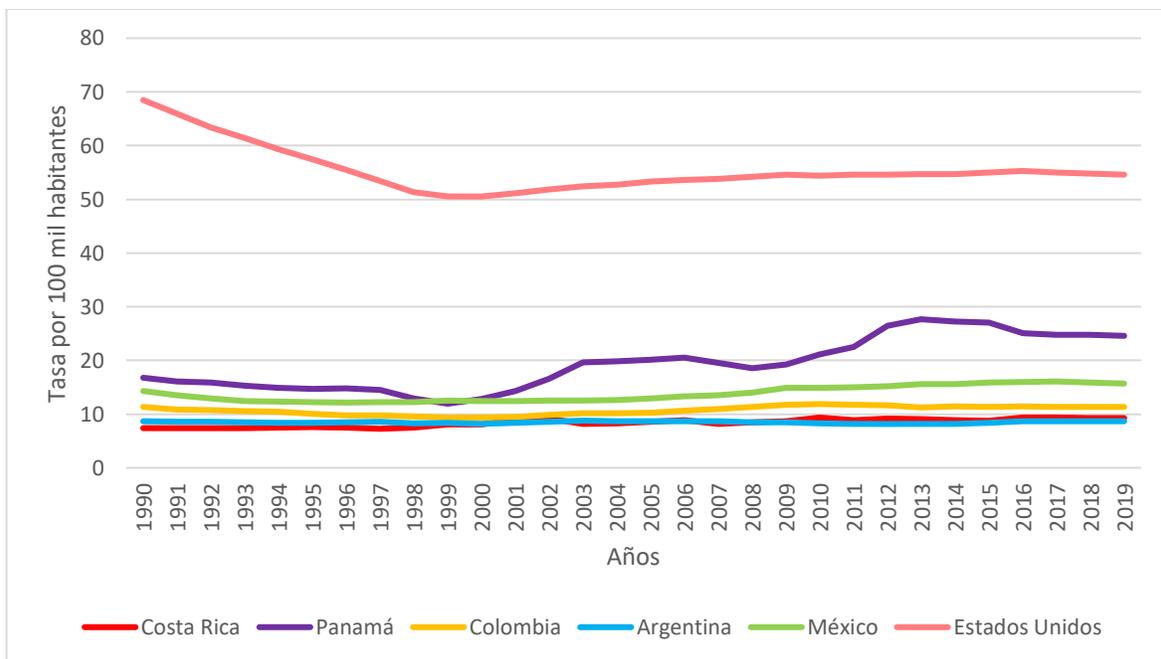


Figura N°11: Años de vida ajustados por discapacidad para el sexo femenino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se puede observar un comportamiento muy similar a los años de vida ajustados por discapacidad general, Costa Rica seguido de Argentina son los países con menor tasa. Entre los años 1997 y 2003 Costa Rica, Colombia y Argentina se comportan de manera estable muy similar los tres. A partir del 2004 en Colombia aumenta la tasa ligeramente que se mantiene estable hasta el 2019. México se comporta similar a Colombia pero con una tasa más alta. Panamá sigue el mismo comportamiento que se observó en la figura anterior al igual que Estados Unidos, el cual sigue predominando sobre el resto de países en estudio.

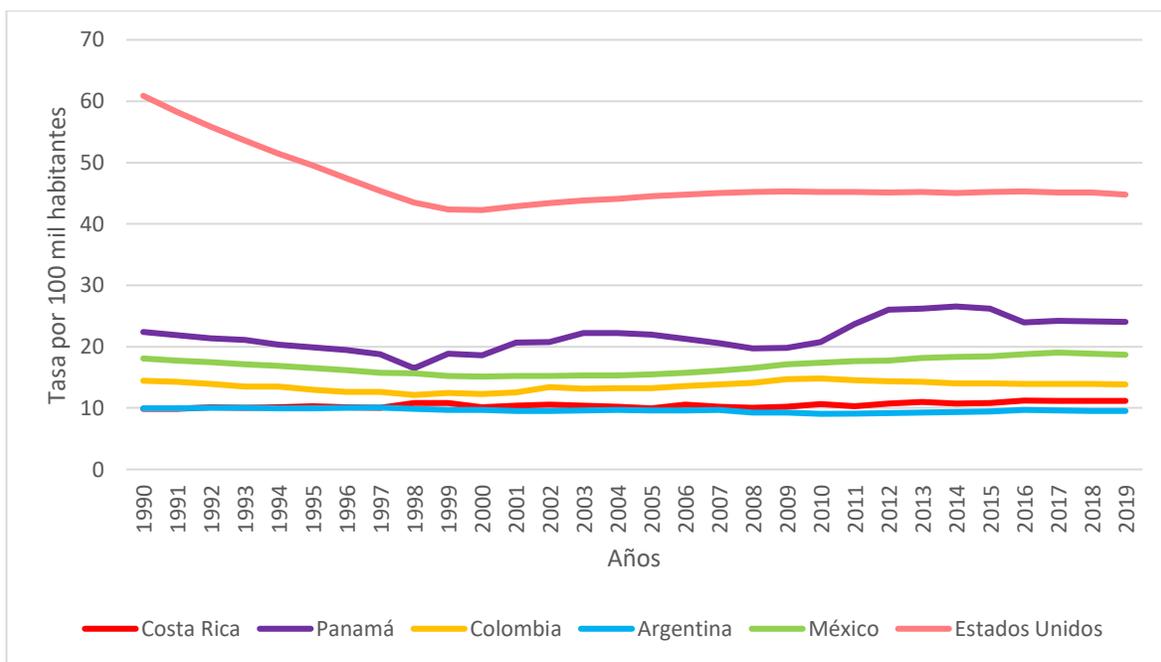


Figura N°12: Años de vida ajustados por discapacidad para el sexo masculino, según país, de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Costa Rica y Argentina siendo los países con menor tasa se comportan de manera estable a lo largo de todo el periodo. Con una tasa un poco más elevada les sigue Colombia, con un comportamiento un poco irregular con ligera tendencia a la alta a partir del año 2001, alcanzando el punto más alto para el 2009. Seguido a este con un comportamiento similar pero con una tasa ligeramente más elevada le sigue México, quien presenta una tendencia a la alta a partir del año 2009 que se mantiene hasta el 2019. Panamá continúa siendo el país latinoamericano con la tasa más elevada, con un comportamiento irregular con tendencia a la alta y los valores más altos alcanzados entre los años 2012 y 2015. Estados Unidos mantiene el comportamiento observado a nivel general y en el sexo femenino, con una tendencia a la baja a partir del año 1990 hasta alcanzar su punto más bajo entre el año 1999 y el año 2000 para mantenerse luego estable hasta el 2019.

Tabla N°9

Años de vida ajustados por discapacidad según grupo etario de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal para el periodo 1990-2019

	Costa Rica			Panamá			Colombia			Argentina			México			Estados Unidos		
	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años	15-49 años	50-69 años	>70 años
1990	6.63	19.54	25.64	10.14	25.50	45.77	8.67	26.37	40.21	7.41	19.85	33.36	9.73	34.29	54.12	67.56	129.18	172.00
1991	6.74	19.57	26.17	9.90	25.24	45.73	8.59	25.99	39.89	7.38	19.77	32.89	9.51	33.35	53.01	65.51	122.54	166.84
1992	6.86	19.65	26.77	9.86	25.34	46.58	8.48	25.42	39.63	7.35	19.88	33.15	9.34	32.76	52.09	63.30	115.98	162.14
1993	6.86	19.66	26.80	9.81	25.30	47.40	8.38	24.70	38.67	7.32	19.90	33.09	9.17	32.07	51.22	61.06	110.47	159.94
1994	6.95	20.05	27.40	9.72	24.36	46.94	8.39	24.72	38.46	7.29	19.75	32.53	9.15	31.70	51.19	58.92	105.05	157.08
1995	7.10	20.19	28.05	9.76	24.19	46.83	8.15	24.01	37.21	7.27	19.82	32.77	9.10	31.43	50.73	56.88	100.17	155.15
1996	7.03	19.75	27.80	9.84	23.89	45.90	7.98	23.47	36.19	7.29	19.93	32.85	9.09	30.90	50.17	54.59	95.05	152.44
1997	6.91	19.53	27.73	9.67	24.27	45.56	8.08	23.62	36.49	7.30	19.93	33.60	9.09	30.66	49.30	51.90	89.55	150.56
1998	7.47	20.27	29.11	9.07	23.43	43.60	7.91	22.98	35.49	7.08	19.64	32.31	9.24	30.25	48.50	49.28	84.49	149.30
1999	7.88	20.57	30.05	9.03	24.09	47.04	8.00	23.10	35.38	7.05	19.84	32.44	9.30	30.02	47.74	47.61	81.81	152.19
2000	7.48	19.97	28.96	9.35	24.51	48.39	7.93	23.01	35.59	6.98	19.58	31.97	9.41	29.83	46.89	47.04	81.19	155.65
2001	8.11	21.00	30.87	10.28	26.40	54.97	8.02	23.47	36.53	6.95	19.61	32.28	9.49	30.27	47.14	47.24	82.23	160.02
2002	8.40	21.35	31.00	11.14	27.44	60.41	8.40	24.78	39.16	6.95	19.94	33.17	9.59	30.54	47.11	47.60	83.17	163.92
2003	7.92	20.18	29.22	12.63	29.70	68.66	8.52	24.66	38.75	6.94	20.40	34.12	9.73	30.53	47.60	47.79	84.21	167.64
2004	7.89	20.04	29.12	12.55	29.26	67.96	8.54	24.45	39.01	6.92	20.35	34.08	9.81	30.75	47.87	47.83	84.75	170.49
2005	8.02	20.08	29.03	12.66	29.21	67.92	8.67	24.26	39.02	6.97	20.33	33.83	10.03	31.45	48.82	47.95	85.69	175.57
2006	8.52	20.96	30.20	13.03	28.95	66.00	8.96	24.91	40.22	6.98	20.45	32.95	10.22	32.27	50.21	47.98	86.36	178.09
2007	8.08	19.67	28.47	12.48	27.73	60.26	9.12	25.38	41.37	7.01	20.56	33.15	10.47	33.09	50.85	48.06	86.95	179.97
2008	8.16	19.81	29.16	12.25	26.71	56.07	9.44	25.85	42.68	6.88	20.03	31.17	10.76	34.13	53.42	48.07	88.07	182.49
2009	8.34	20.01	29.12	12.41	27.04	56.45	9.79	26.96	44.52	6.96	20.06	30.56	11.27	35.80	56.70	48.22	89.06	184.32
2010	8.91	21.01	31.27	13.00	28.40	59.97	9.85	27.30	45.23	6.82	19.48	30.28	11.38	36.16	57.53	48.12	89.23	183.76
2011	8.56	20.14	29.46	14.04	30.61	64.36	9.75	26.91	44.27	6.86	19.66	30.21	11.52	36.75	57.90	48.13	89.87	184.84
2012	9.02	20.81	30.72	15.70	33.25	71.39	9.73	26.68	43.85	6.93	19.71	30.03	11.72	37.17	58.67	48.21	90.30	183.84
2013	9.20	20.89	30.65	15.74	33.79	72.79	9.61	26.08	43.11	6.98	19.68	30.24	12.05	38.10	60.26	48.29	90.86	182.44
2014	9.00	20.40	29.62	15.85	34.17	72.87	9.69	25.90	42.41	7.02	19.81	31.11	12.20	38.51	60.06	48.33	91.48	180.09
2015	9.11	20.50	29.66	15.61	33.88	72.40	9.68	25.93	42.27	7.11	20.20	32.18	12.39	38.99	60.37	48.51	92.30	179.43
2016	9.66	21.28	31.07	14.70	31.81	67.64	9.76	26.11	42.20	7.29	20.80	33.91	12.69	39.53	60.95	48.84	93.10	178.08
2017	9.73	21.24	31.03	14.84	32.16	69.24	9.80	26.13	42.01	7.33	20.68	33.75	12.93	39.94	61.43	48.95	92.82	174.93
2018	9.66	21.39	31.15	15.02	32.20	69.10	9.80	26.23	42.45	7.38	20.49	33.15	12.95	39.45	60.91	48.65	93.07	175.19
2019	9.68	21.41	31.23	15.11	32.02	69.10	9.83	26.31	42.47	7.42	20.40	33.02	12.65	39.27	61.63	48.28	92.94	176.04

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Argentina es el país con tasas de años de vida ajustados por discapacidad más bajas reportadas en el grupo etario entre 15 y 49 años, con un comportamiento bastante regular con una tendencia hacia la baja a partir de 1990 y hasta el 2013 para luego aumentar ligeramente alcanzando la tasa más alta en el 2019. De cerca le sigue Costa Rica, quien tuvo un comportamiento con tendencia hacia la alta desde 1990 que se mantuvo hasta el 2019, alcanzando también su cifra más alta en este año. A Costa Rica le sigue Colombia con cifras un poco más elevadas pero con el mismo comportamiento hacia la alta durante todo el periodo en estudio y al igual que los dos países mencionados anteriormente, alcanzó su cifra más alta en el 2019. México deja de ser el país latinoamericano con tasas mayores registradas, pues es superado por Panamá, México con un comportamiento al igual que el resto de países de Latinoamérica con una tendencia hacia la alta, mientras que Panamá con un comportamiento hacia la alta pero un poco más irregular, alcanzando su tasa más alta en el 2014 mientras que México al igual que el resto la alcanzó en el 2019. Estados Unidos mantiene la significativa diferencia en sus tasas reportadas con respecto a los países latinoamericanos, siendo el país con mayores cifras del estudio. Su comportamiento al contrario es hacia la baja, reportando su mayor tasa en 1990 y la más baja en el año 2000.

Para el grupo etario entre los 50 y 69 años, Argentina y Costa Rica reportan un comportamiento similar, con cifras entre los 19.50 y los 21.50, Costa Rica con un comportamiento más irregular que Argentina, que se mantuvo la mayor parte del periodo con una ligera tendencia a la alta. Panamá y Colombia repostaron tasas similares, más altas que Costa Rica y Argentina y con un comportamiento ligeramente irregular pero estable. México vuelve a liderar con tasas mayores para este grupo etario con un comportamiento estable pero irregular, registrando su tasa más baja en el 2000 y la más alta en el 2017. Estados Unidos supera con sus tasas a los países de Latinoamérica al igual que para las otras variables, con

valores bastante altos entre 1990 y 1995 que luego fueron disminuyendo hasta el año 2011 para aumentar ligeramente hasta el 2019.

En cuanto al grupo etario mayor a 70 años, el país con mayores tasas registradas es Estados Unidos, con cifras significativamente muy elevadas con respecto al resto de países en estudio, además, en este grupo etario las cifras son más elevadas que en los dos anteriores y se caracteriza por un comportamiento fluctuante pero estable. Seguiendo a Estados Unidos se encuentra México, cuyas tasas registradas se mantienen con ligeras fluctuaciones, la tasa más elevada fue en el 2019 mientras que la más baja en el 2002. En todos los países de Latinoamérica se puede observar que para esta variable en este grupo etario es donde se reportaron cifras más altas. En Panamá se mantuvo un comportamiento hacia la alta, registrando las cifras más elevadas entre el 2013 y el 2015, en Colombia las tasas fueron disminuyendo desde 1990 hasta el 2006 donde aumentaron ligeramente y se mantuvieron hasta el 2019. Argentina tuvo un comportamiento bastante estable mientras que Costa Rica una tendencia hacia la alta, alcanzando la tasa más alta en el 2010.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal es una patología que ha ido en aumento a nivel mundial, sobre todo en los países en vías de desarrollo, donde la industrialización y la occidentalización ha ido en aumento. Entendiendo como industrialización al proceso de desarrollo que han experimentado en los últimos años los países de Latinoamérica, y occidentalización como la influencia que han tenido estos países sobre todo por países ubicados al norte de nuestro hemisferio, quienes poco a poco han ido adoptando rasgos de la cultura europea y estadounidense, lo cual tiene como consecuencia directa la exposición a factores de riesgo similares y por lo tanto explicaría el comportamiento que se ha observado en estos países.

Se ha documentado que los países con mayor incidencia anual de Enfermedad de Crohn se encuentran en Norteamérica, con 20.2 por cada 100 000 personas por año. Para la Colitis Ulcerativa la incidencia anual mayor se encuentra en Europa, con 24.3 por cada 100 000 personas por año. En estos países se ha comportado de una manera estable, sin embargo, si se comparan sus cifras con respecto al resto de los países del mundo, la diferencia es bastante notable (31).

Esta investigación tiene como objeto analizar el comportamiento de uno de los países con mayor incidencia mundial de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en comparación con países cuyo comportamiento tal vez no ha sido lo suficientemente reportado pero que sin embargo es sabido que debe existir una cantidad de personas significativa que la padece, por lo que se debe considerar importante que se analice nuestro entorno, sobre todo porque las enfermedades gastrointestinales en nuestro medio cada día son más frecuentes y conocer los factores que están influyendo en este comportamiento es importante tanto desde el punto de

vista de la investigación así como para que se puedan desarrollar estrategias que permitan un comportamiento estable y un manejo adecuado de esta patología.

A nivel de Latinoamérica el comportamiento de los países analizados se ha observado muy similar entre ellos, con una amplia diferencia en comparación con Estados Unidos. A la hora de realizar un estudio donde se realiza una comparación entre estos países, es importante tomar en cuenta la limitante que representa los datos disponibles en los países latinoamericanos, pues Estados Unidos es un país de primer mundo con muchos recursos para la investigación, lo cual permite que las patologías se estudien con mucho más detenimiento. Caso contrario sucede en Latinoamérica, donde los datos con los que se cuentan podrían no estar representando la realidad del comportamiento epidemiológico en estos países, podría ser que haya un subregistro de casos, además de pocos reportes e investigaciones al respecto.

No son muchos los países Latinoamericanos que han realizado publicaciones sobre el comportamiento de estas patologías, de hecho, las publicaciones disponibles son datos de algún país en específico, de momento no es común que se valore de manera general o al menos a un conjunto de países de Latinoamérica. A pesar de esto, los estudios publicados en los últimos años han coincidido al describir un aumento en la incidencia de estas enfermedades.

Al analizar esto, es notoria la gran importancia de instar a que los países latinoamericanos puedan llevar un control más meticuloso de los datos epidemiológicos de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, de manera que se puedan actualizar sus datos, sobre todo porque uno de los factores más asociados con el comportamiento hacia la alza de algunas variables epidemiológicas como la incidencia y prevalencia de estas enfermedades es la

industrialización y occidentalización, proceso que se está llevando a cabo en los países de Latinoamérica, pues la mayoría están en vías de desarrollo. Y estar en vías de desarrollo significa estar sometidos a cambios sobre todo en el estilo de vida, además la influencia de los países del Occidente, que cada día es mayor.

La vigilancia del comportamiento de estas enfermedades a corto y a largo plazo tendrá un efecto positivo, pues generar una base de datos sólida y actualizada permitirá establecer guías que permitan un diagnóstico más temprano, y, por ende, un tratamiento más anticipado y adecuado, lo que tendrá como consecuencia una mejor calidad de vida para los pacientes.

Al inicio de este trabajo se mencionó que el factor de riesgo de tipo ambiental de mayor peso para la Enfermedad de Crohn es el tabaco, este es un factor modificable que debería ser fácil de solucionar, sin embargo, sigue habiendo una gran cantidad de personas fumadoras pese a los esfuerzos que se han realizado mediante campañas para cesar el fumado, que no solo beneficiaría a las personas para prevenir estas dos patologías sino muchas más que están estrechamente relacionadas con el tabaquismo.

Contrario a lo que sucede en la Enfermedad de Crohn, en la Colitis Ulcerativa el tabaco no se toma como un factor de riesgo, sino que funciona como un factor protector, pues se ha visto que cesar el fumado aumenta la actividad de la enfermedad o provoca la aparición de la enfermedad más temprano. El hecho de que se haya descrito esa influencia sobre esta patología no debería de hacer que se recomiende el fumado.

Otro factor de riesgo muy importante que tiene que ver con esta influencia de los países en los cuales la incidencia y prevalencia es significativamente mayor es la dieta. Se ha descrito que dietas bajas en fibra y altas en grasa sobre todo tienen mucha relación con el desarrollo

de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal. Ha sido evidente que sobre todo en los países de este hemisferio, pero de igual manera a nivel mundial, la calidad de los alimentos que se consumen ha empeorado, la dieta de la mayoría de las personas se basa en una preferencia de la comida rápida sobre una dieta más balanceada, lo que podría explicar la influencia de este factor sobre el comportamiento observado.

Al analizar los gráficos de las variables epidemiológicas en cuanto al sexo, se puede observar un comportamiento muy similar tanto a nivel general como para el sexo femenino y masculino, esto se debe a que se ha descrito un comportamiento bastante similar para las variables epidemiológicas en ambos sexos, sin un predominio marcado de uno sobre otro. Lo que sí es marcado es la diferencia de los datos de los países de Latinoamérica con respecto a Estados Unidos, poniendo en evidencia lo que se ha documentado en algunos estudios, donde se ha descrito que hay una mayor incidencia en los países del norte con respecto a los países hacia el sur.

En cuanto a la edad, en términos generales para ambas patologías se describen dos picos de incidencia, entre los 20 y 40 años y los 50 y 70 años, aproximadamente. Para todos los países incluidos en esta investigación, en cuanto a la incidencia, el grupo etario con datos más significativos fue entre los 50 y 69 años, demostrando que es más frecuente el reporte de esta enfermedad durante el segundo pico descrito en la mayoría de las publicaciones.

El grupo etario para todos los países incluidos en el estudio con datos más significativos en cuanto a la prevalencia fue el de las personas mayores a 70 años, posiblemente esto se deba al aumento de la población adulta mayor en todo el mundo, lo cual tiene que ver con el aumento en la esperanza de vida, que está estrechamente relacionado con los avances tecnológicos que ha impactado al campo de la medicina, de manera que se ofrece atención

médica de calidad y acceso a servicios de salud que permite que las personas vivan más años que antes.

Tanto para la mortalidad como para los años de vida ajustados por discapacidad, el grupo etario con datos más significativos para Estados Unidos y los países de Latinoamérica fueron las personas mayores de 70 años. Al analizar esto, se podría inferir que las personas que pertenecen a este grupo etario usualmente presentan comorbilidades asociadas, las cuales muchas veces son múltiples, por lo que aunadas a su padecimiento de Enfermedad Inflamatoria Intestinal tienen un gran impacto tanto para la discapacidad que estas entidades les generen como para la mortalidad que tengan como consecuencia.

A grandes rasgos se puede resumir que el comportamiento de la población de los países en estudio para todas las variables epidemiológicas es muy similar para ambos sexos y a nivel general en los países de Latinoamérica, de estos siendo México el país que usualmente tuvo datos un poco más significativos que el resto y Argentina siendo el país que registró cifras menores en comparación con el resto de los países en estudio, de manera que quedó en evidencia que los datos de Costa Rica, Panamá y Colombia fueron estrechamente similares.

Además, Estados Unidos fue el país con datos significativamente mayores que el resto de los países, comportándose de manera muy similar en todas las variables epidemiológicas tanto a nivel general como para el sexo masculino y femenino, encabezando los gráficos muy por encima de los países latinoamericanos.

Se observa un comportamiento que se mantiene estable con leves tendencias hacia el alza para algunos años en la incidencia y prevalencia, así como un comportamiento más irregular

con fluctuaciones hacia el alta y la baja para la mortalidad y una leve tendencia hacia el alta a partir de los años 2000 para los años de vida ajustados por discapacidad.

En cuanto al comportamiento epidemiológico según los grupos etarios, a pesar de que entre Estados Unidos y los países de Latinoamérica existe una diferencia muy significativa con respecto a los datos registrados, el comportamiento en todos los países en estudio fue el mismo, es decir, para cada variable epidemiológica se observó que el grupo etario con datos más significativos fue el mismo para cada uno de los países, demostrando que a pesar de que desde el punto de vista de las cifras registradas la diferencia es muy notoria, el comportamiento de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal es similar en todos los países en estudio, lo cual podría explicarse porque los países Latinoamericanos están altamente influenciados por Estados Unidos y además se encuentran en vías de desarrollo, lo cual podría tener un efecto en espejo solo que a menor escala de lo que sucede en Estados Unidos.

Si se analiza que la práctica médica en Estados Unidos es muy diferente a la que se realiza en los países de Latinoamérica se podría explicar por qué hay tanta diferencia en los datos registrados para cada variable epidemiológica, empezando porque Estados Unidos tiene mucho más capital para realizar investigaciones y publicaciones al respecto, además que por sus métodos diagnósticos donde hay más disponibilidad de recursos esta enfermedad es más fácilmente diagnosticable que en los países latinoamericanos, donde los recursos son mucho más limitados y como consecuencia se tarda mucho más tiempo en realizar un diagnóstico o muchas veces ni siquiera se realiza el diagnóstico.

Esto lleva a preguntarse si realmente la población latinoamericana tiene menos factores de riesgo para el desarrollo de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal si se compara con la

población de Estados Unidos o si más bien la gran diferencia de los datos registrados tiene que ver más con una limitación sobre todo a nivel de la atención de salud.

Se ha investigado si las personas hispanas tienen algún tipo de “factor protector” contra estas entidades, donde se describieron genes que determinaban susceptibilidad para la aparición de Enfermedad de Crohn, de los cuales sobre sale el NOD2, y se demostró que es menos frecuente la mutación de este gen en personas hispanas que en personas caucásicas (32).

Esta podría ser otra razón que explicaría la diferencia de comportamientos que tuvieron los países en estudio. Sin embargo, el aumento de la incidencia de casos de Enfermedad Inflamatoria Intestinal orienta más a una explicación que tenga que ver con la parte ambiental más que con la genética.

En este contexto, se ha descrito que dentro de las principales diferencias entre Estados Unidos y Latinoamérica destaca el nivel socioeconómico (país de primer mundo vs países en desarrollo), lo cual tiene peso sobre todo a nivel de la higiene, pues según algunos autores, la higiene tiene una estrecha relación con el estatus económico.

Esto cobra importancia porque un ambiente demasiado higiénico predispone a mayor riesgo de padecer Enfermedad Inflamatoria Intestinal, pues al ser una enfermedad que implica la parte inmunológica a nivel digestivo, hace menos tolerante el tracto gastrointestinal a patógenos (32).

A pesar de que no hay teorías descritas que traten de explicar la diferencia de los datos entre Estados Unidos y Latinoamérica, se espera que en tanto la investigación sobre todo a nivel de Latinoamérica sea más exhaustiva, se den a conocer en un futuro cercano teorías más

sólidas que expliquen este comportamiento similar, influenciado por los mismos factores, pero con datos significativamente diferentes, tan particular.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Al comparar los datos de la incidencia, prevalencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad disponibles en el Global Burden of Disease de los países en estudio, se observó que tanto para sexo como para grupo etario, Costa Rica, Panamá y Colombia registraron cifras muy similares, así como también se observó que Estados Unidos fue el país con las cifras sustancialmente más altas en comparación con el resto de países y que México fue el país latinoamericano que registró cifras más altas, mientras que Argentina el país latinoamericano que registró cifras más bajas. Lo anterior se observó para cada una de las variables epidemiológicas antes mencionadas.
- A pesar de la marcada diferencia de las cifras registradas entre los países de Latinoamérica y Estados Unidos, el comportamiento según los grupos etarios fue igual, se observó que el grupo etario con datos más significativos fue el mismo para cada uno de los países en cada una de las variables epidemiológicas.
- El grupo etario con mayor incidencia para todos los países incluidos en la investigación es entre los 50 y los 69 años, encontrándose este rango de edad dentro del segundo pico de incidencia descrito en la epidemiología de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal.
- El grupo etario con mayores datos registrados para la prevalencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad fueron las personas mayores de 70 años, lo cual se puede atribuir a que la población dentro de este rango de edad ha ido en aumento en los últimos años, lo que puede influir en la prevalencia y que, además, esta

población suele presentar más comorbilidades, lo que podría influir tanto en los años de vida ajustados por discapacidad como en la mortalidad.

- Se pudo observar de manera general que no hubo una diferencia significativa entre el sexo masculino y femenino en el comportamiento de la incidencia, prevalencia y años de vida ajustados por discapacidad en ninguno de los países en estudio. El único país que mostró una ligera diferencia entre sexos en la mortalidad fue Panamá, mostrando por encima al sexo masculino sobre el femenino.
- El comportamiento tanto para Costa Rica como para el resto de los países latinoamericanos y Estados Unidos suele verse bastante estable a lo largo del periodo en estudio, con leves periodos de irregularidad ya sea hacia el alta o hacia la baja. La tendencia hacia el alta se observa sobre todo en la incidencia y prevalencia, en la mortalidad se observa un comportamiento más irregular con fluctuaciones, y en los años de vida ajustados por discapacidad una leve tendencia hacia el alta durante el periodo en estudio.
- Costa Rica registró en general cifras bajas en cada una de las variables epidemiológicas en estudio. Al comparar el comportamiento de nuestro país según grupo etario y sexo para la incidencia, prevalencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad, se puede observar que es muy similar al que presentó Panamá y Colombia, y que, al compararse con México, Costa Rica se encuentra por debajo y al compararse con Argentina se encuentra por encima de este país. Al compararse con Estados Unidos se observó que a pesar de que las cifras entre ambos países son significativamente diferentes, el comportamiento fue similar, tanto para grupo etario como para el sexo.

6.2 RECOMENDACIONES

- Fomentar el control y registro estrecho de datos epidemiológicos, invertir en la investigación y la publicación de estudios sobre la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en los países de Latinoamérica tendría un impacto favorable en el diagnóstico y manejo de una patología que pareciera ser cada vez más frecuente en nuestro medio.
- Con datos más cercanos a la realidad se podrían elaborar guías de diagnóstico y manejo más acordes según los recursos de cada país, además se podrían invertir más recursos según el comportamiento que esté teniendo esta patología, en busca de un diagnóstico más temprano y un tratamiento más oportuno, de manera que mejoraría la calidad de vida de los pacientes.
- El cese del fumado debe ser estrictamente recomendado dada su estrecha relación con el desarrollo de la Enfermedad de Crohn, y a pesar de que haya evidencia de un efecto contrario para la Colitis Ulcerativa, no se debe recomendar dado su peso como factor de riesgo para el desarrollo de otras patologías no digestivas y el aumento de complicaciones de la salud en general.
- Una dieta balanceada, sobre todo baja en grasas, rica en vegetales y legumbres, con buen aporte de fibra es esencial para disminuir la incidencia de las enfermedades del tracto gastrointestinal, esta recomendación es de gran importancia para la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, la cual está altamente influenciada por malos hábitos de alimentación.
- Promover estilos de vida saludables en la población, además de brindarles información a los pacientes y la población en general desde un primer nivel de

atención sobre las enfermedades del tracto gastrointestinal que son cada vez más frecuentes en nuestro medio.

- Un diagnóstico precoz puede evitar grandes daños y secuelas en los pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal. Es importante invertir en capacitación a los médicos sobre todo de primer y segundo nivel sobre la clínica y presentación de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, de manera que puedan ser referidos lo más pronto posible para un diagnóstico temprano de esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ponder A, Long MD. A clinical review of recent findings in the epidemiology of inflammatory bowel disease. *Clin Epidemiol.* el 25 de julio de 2013;5:237–47.
2. Changes in the incidence of inflammatory bowel disease what does it mean.pdf.
3. Yamamoto-Furusho JK, Bosques-Padilla F, de-Paula J, Galiano MT, Ibañez P, Juliao F, et al. Diagnosis and treatment of inflammatory bowel disease: First Latin American Consensus of the Pan American Crohn's and Colitis Organisation. *Rev Gastroenterol México Engl Ed.* enero de 2017;82(1):46–84.
4. Vargas RD. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal: ¿por qué las diferencias entre Norteamérica y Latinoamérica? *Rev Colomb Gastroenterol.* junio de 2010;25(2):103–5.
5. Ye Y, Pang Z, Chen W, Ju S, Zhou C. The epidemiology and risk factors of inflammatory bowel disease. *Int J Clin Exp Med.* el 15 de diciembre de 2015;8(12):22529–42.
6. Burisch J, Munkholm P. The epidemiology of inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol.* el 3 de agosto de 2015;50(8):942–51.
7. Yamamoto-Furusho JK, Bosques-Padilla FJ, Charúa-Guindic L, Cortés-Espinosa T, Miranda-Cordero RM, Saez A, et al. Epidemiología, carga de la enfermedad y tendencias de tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal en México. *Rev Gastroenterol México.* el 1 de julio de 2020;85(3):246–56.
8. Ciapponi A, Virgilio SA, Berrueta M, Soto NC, Ciganda Á, Rojas Illanes MF, et al. Epidemiology of inflammatory bowel disease in Mexico and Colombia: Analysis of health databases, mathematical modelling and a case-series study. Pittet V, editor. *PLOS ONE.* el 27 de enero de 2020;15(1):e0228256.
9. Enfermedad inflamatoria intestinal en Colombia: ¿Está cambiando nuestro perfil epidemiológico? [Internet]. [citado el 7 de febrero de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572010000300002
10. Juliao-Baños F, Puentes F, López R, Saffon MA, Reyes G, Parra V, et al. Caracterización de la enfermedad inflamatoria intestinal en Colombia: resultados de un registro nacional. *Rev Gastroenterol México.* abril de 2021;86(2):153–62.
11. Lönnfors S, Peñaloza LLE. Impacto de la enfermedad inflamatoria intestinal en la calidad de vida: resultados de la encuesta de pacientes "IMPACT II – ARGENTINA 2015" de la Federación Europea de Asociaciones de Crohn y Colitis Ulcerosa (EFCCA) y Fundación Mas Vida de Crohn & Colitis Ulcerosa (FMV). 2015;61.

12. Vicentín R, Wagener M, Pais AB, Contreras M, Orsi M. Registro prospectivo durante un año de enfermedad inflamatoria intestinal en población pediátrica argentina. Arch Argent Pediatría. diciembre de 2017;115(6):533–40.
13. Rodríguez-Castro KI, Gutiérrez-Ramírez C, Avendaño-Alvarado G. Descripción epidemiológica y tratamiento de los pacientes con enfermedad de Crohn. Acta Médica Costarric. diciembre de 2013;55(4):182–7.
14. Arguedas GJ, Rodríguez RMH, Víquez AV. ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA EN COSTA RICA : UNA REVISIÓN DE 15 AÑOS. :10.
15. Mulder DJ, Noble AJ, Justinich CJ, Duffin JM. A tale of two diseases: The history of inflammatory bowel disease. J Crohns Colitis. mayo de 2014;8(5):341–8.
16. Actis GC, Pellicano R, Fagoonee S, Ribaldone DG. History of Inflammatory Bowel Diseases. J Clin Med. el 14 de noviembre de 2019;8(11):1970.
17. Aspectos generales [Internet]. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: https://ccp.ucr.ac.cr/cursos/epidistancia/contenido/1_epidemiologia.htm
18. Medidas de frecuencia [Internet]. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: https://ccp.ucr.ac.cr/cursos/epidistancia/contenido/2_epidemiologia.htm
19. Catalá-López F, Gènova-Maleras R. La carga de enfermedad atribuible a los principales factores de riesgo en los países de Europa occidental: el reto de controlar los factores de riesgo cardiovascular. Rev Esp Cardiol. el 1 de julio de 2013;66(7):591–3.
20. Mortalidad [Internet]. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ine.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/mortalidad>
21. Marteau P, Allez M, Jian R. Enfermedad de Crohn. EMC - Tratado Med. diciembre de 2013;17(4):1–8.
22. Ballester Ferré M, Boscá-Watts M, Mínguez Pérez M. Enfermedad de Crohn. Elsevier. julio de 2018;151(1):26–33.
23. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. The Lancet. abril de 2017;389(10080):1741–55.
24. Baumgart DC, Sandborn WJ. Crohn's disease. The Lancet. noviembre de 2012;380(9853):1590–605.
25. Chaparro M, Gisbert JP. Tratamiento del brote de enfermedad de Crohn. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. marzo de 2012;11(5):309–13.

26. Gajendran M, Loganathan P, Jimenez G, Catinella AP, Ng N, Umapathy C, et al. A comprehensive review and update on ulcerative colitis,. *Dis Mon.* diciembre de 2019;65(12):100851.
27. Meyer A, Treton X. Colitis ulcerosa. *EMC - Tratado de Medicina.* marzo de 2018;22(1):1–8.
28. Du L, Ha C. Epidemiology and Pathogenesis of Ulcerative Colitis. *Gastroenterol Clin North Am.* diciembre de 2020;49(4):643–54.
29. Acosta MB de. Colitis ulcerosa. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado.* marzo de 2016;12(5):227–41.
30. Nos Mateu P, Aguas Peri M. Tratamiento médico de la colitis ulcerosa. *Medicine.* 2012;11(5):275–83.
31. Figueroa C. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Médica Clínica Las Condes.* julio de 2019;30(4):257–61.
32. Vargas RD. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal: ¿por qué las diferencias entre Norteamérica y Latinoamérica? :4.
32. Arguedas D. Implementación de Medidas de Calidad en el Seguimiento de Pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal en la Caja Costarricense del Seguro Social [Tesis Posgrado]. San José: Universidad de Costa Rica; 2016. 109 p.
33. Víquez A. Caracterización de los pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" para el periodo del 01 de Agosto de 2000 al 31 de Agosto de 2015 [Tesis Posgrado]. San José: Universidad de Costa Rica; 2016. 62 p.
34. Silverberg M. S., Satsangi J., Ahmad T., Arnott I. D., Bernstein C. N., Brant S. R., Warren B. F., et al. Toward an Integrated Clinical, Molecular and Serological Classification of Inflammatory Bowel Disease: Report of a Working Party of the 2005 Montreal World Congress of Gastroenterology. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 2005 Sep;19(suppl a), 5A–36A.
35. Satsangi J, Silverberg MS, Vermeire S, Colombel JF. The Montreal Classification of Inflammatory Bowel Disease: Controversies, Consensus, and Implications. *Gut*, 2006 Jun;55(6), 749–753.

36. Rodgers A. D., Cummins A. G. CRP Correlates with Clinical Score in Ulcerative Colitis but Not in Crohn's Disease. *Digestive Diseases and Sciences*, 2007 Sep; 52(9), 2063–2068.
37. Nikolaus S., Schreiber S. Diagnostics of Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology*, 2007;133(5), 1670–1689.
38. To N., Ford A. C., Gracie D. J. Systematic Review with Meta-Analysis: The Effect of Tobacco Smoking on the Natural History of Ulcerative Colitis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 2016;44(2), 117–126.
39. Beaugerie L., Massot N., Carbonnel F., Cattan S., Gendre J.-P., Cosnes J. Impact of cessation of smoking on the course of Ulcerative Colitis. *American Journal of Gastroenterology*, 2001 Jul; 96(7), 2113–2116.
40. Jess T., Gamborg M., Munkholm P., Sørensen T. I. A. Overall and Cause-Specific Mortality in Ulcerative Colitis: Meta-analysis of Population-Based Inception Cohort Studies. *The American Journal of Gastroenterology*, 2007;102(3), 609–617.
41. Halpin S. J., Ford A. C. Prevalence of Symptoms Meeting Criteria for Irritable Bowel Syndrome in Inflammatory Bowel Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Gastroenterology*, 2012;107(10), 1474–1482.
42. Gracie D. J., Hamlin P. J., Ford A. C. Longitudinal impact of IBS-type symptoms on disease activity, healthcare utilization, psychological health, and quality of life in inflammatory bowel disease. *The American Journal of Gastroenterology*, 2018;113(5), 702–712.
43. Coates M. D., Lahoti M., Binion D. G., Szigeth E. M., Regueiro M. D., Bielefeldt K. Abdominal Pain in Ulcerative Colitis. *Inflammatory Bowel Diseases*, 2013;19(10), 2207–2214.
44. Janmohamed N., Steinhart A. H. Measuring Severity of Anxiety and Depression in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, 2017;23(7), 1168–1173.
45. Alatab S., Sepanlou S. G., Ikuta K., Vahedi H., Bisignano C., Safiri S., Abolhassani H. The global, regional, and national burden of inflammatory bowel disease in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*.

46. Ng S. C., Shi H. Y., Hamidi N., Underwood F. E., Tang W., Benchimol E. I., Kaplan, G. G. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *The Lancet*, 2017;390(10114), 2769–2778.
47. Silva F, Gatica T, Pavez C. Etiología y fisiopatología de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019 Jul 1;30(4):262-72.
48. Simian D, Estay C, Lubascher J, Acuña R, Kronberg U, Figueroa C, Brahm J, Silva G, López-Köstner F, Wainstein C, Larach A. Enfermedad inflamatoria intestinal a partir de una experiencia local. *Revista médica de Chile*. 2014 Aug;142(8):1006-13.
49. Simian D, Quera R. Manejo integral de la enfermedad inflamatoria intestinal: más allá de una terapia farmacológica adecuada. *Revista médica de Chile*. 2016 Apr;144(4):488-95.
50. Gompertz M, Sedano R. Manifestaciones clínicas y endoscópicas en enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019 Jul 1;30(4):273-82.
51. Luzoro A, Sabat P, Guzmán L, Frias F. Manifestaciones extraintestinales de enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019 Jul 1;30(4):305-14.
52. Wanner M., Martin B. W., Autenrieth C. S., Schaffner E., Meie, F., Brombach C., ... Probst-Hensch N. Associations between domains of physical activity, sitting time, and different measures of overweight and obesity. *Preventive Medicine Reports*, 2016;3, 177–184.
53. Meligrana NE, Quera R, Figueroa C, Ibáñez P, Lubascher J, Kronberg U, Flores L, Simian D. Factores ambientales en el desarrollo y evolución de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista médica de Chile*. 2019 Feb;147(2):212-20.

CARTA DEL TUTOR

San José, 8 de noviembre de 2022

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Diana Carolina Zamora Villalobos**, cédula de identidad número **3-0505-0764** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN COSTA RICA COMPARADAS CON MÉXICO, COLOMBIA, PANAMÁ, ARGENTINA Y ESTADOS UNIDOS DEL PERIODO 1990-2019”** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	17%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		95%

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

Atentamente,


Dra. Yazlín Alvarado Rodríguez
DIRECTORA
Carrera de Medicina y Cirugía
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
1-1472-0916
Cód. 13560

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **Diana Carolina Zamora Villalobos**, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad número **3-0505-0764**, egresada de la carrera de **Medicina y Cirugía** de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de **Licenciatura en Medicina y Cirugía** juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: **Características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica comparadas con México, Colombia, Panamá, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019**, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de Octubre de 1982 y sus reformas, publicada en La Gaceta número 226 del 25 de Noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, queda advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los **11** días del mes de **noviembre** del año dos mil **veintidós**.



Firma del estudiante
Cédula 3-0505-0764

San José, Febero, 2023
Srs. Departamento de Registro
Carrera Medicina y Cirugía
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

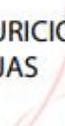
La estudiante Diana Zamora Villalobos, cédula de identidad número 305050764 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado " Características epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica, México, Colombia, Panamá, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019", el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

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

Por consiguiente, he verificado que el trabajo cumple con los requisitos para su defensa pública y cuenta con el aval para ser presentado.

Atentamente,

JORGE MAURICIO
FALLAS ROJAS
(FIRMA)



Firmado digitalmente
por JORGE MAURICIO
FALLAS ROJAS (FIRMA)
Fecha: 2023.02.25
08:55:03 -06'00'

Jorge Mauricio Fallas Rojas
Médico Cirujano
Céd. N 114020726
Cod. 12782



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

San José, 08 de Mayo de 2023.

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Diana Carolina Zamora Villalobos, con número de identificación 3 0505 0784, autor (a) del trabajo de graduación titulado "Características Epidemiológicas de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Costa Rica comparadas con México, Colombia, Panamá, Argentina y Estados Unidos del periodo 1990-2019", presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía, SÍ / NO autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,



Diana Carolina Zamora Villalobos
3 0505 0764



**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.