



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA CIRROSIS HEPÁTICA EN  
ECUADOR DURANTE EL PERIODO DE 2012-2022**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÉDICA**

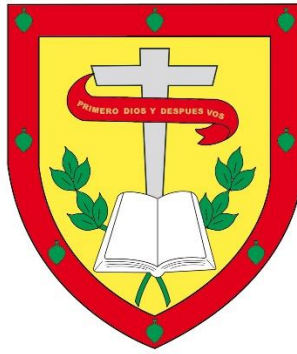
**AUTOR: JENNIFER MARIUXI QUIÑONEZ BOCONSACA**

**DIRECTOR: DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA**

**AZOGUES – ECUADOR**

**2025**

**IOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA CIRROSIS HEPÁTICA EN ECUADOR  
DURANTE EL PERDIODO DE 2012-2022**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÉDICA**

**AUTOR: JENNIFER MARIUXI QUIÑONEZ BOCONSACA**

**DIRECTOR: DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA.**

**AZOGUES- ECUADOR**

**2025**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Jennifer Mariuxi Quiñonez Boconsaca** portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0106013501**. Declaro ser el autor de la obra: **“Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en Ecuador durante el periodo de 2012-2022”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **27 de octubre de 2025**



F: .....

**Jennifer Mariuxi Quiñonez Boconsaca**

**C.I. 0106013501**

### CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en Ecuador durante el periodo de 2012-2022**" Realizado por Jennifer Mariuxi Quiñonez Boconsaca con documento de identidad No. 0106013501 previo a la obtención del título profesional de médica, ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, **27 de octubre de 2025**.

F. ....  
 EDGAR ADRIANO  
CRESPO VINTIMILLA  
Validar únicamente con FIDUCIA

DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA

C.I: 0301527644

DIRECTOR/TUTOR

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la oportunidad de soñar y la fuerza para alcanzar mis metas, gracias por iluminar mis días en medio de la dificultad, por regalarme fe en los momentos de incertidumbre y por bendecirme con la vida, la salud y el amor de mi familia.

A mi madre, Rosa Aurora, su bendición diaria ha iluminado mi vida, guiándome siempre por el camino del bien. Gracias por ser mi sostén incondicional y acompañarme en cada etapa de mi formación y de mi existencia. A mi padre, Héctor Alejandro, que a pesar de la distancia física siempre ha estado presente en mi corazón. Sé que este logro también es tuyo y que lo celebrarías con la misma emoción que yo. Gracias por tu valentía y por el apoyo constante en cada paso de mi camino. A mis hermanos: Jessica, Jonathan, Jefferson, por ser mi ejemplo, por motivarme a superarme cada día y por tenderme la mano en cada instante que lo necesité. Los amo infinitamente.

A mis docentes de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, Campus Azogues, quienes a lo largo de mi vida estudiantil me brindaron no solo conocimientos académicos, sino también valores, disciplina, en especial a mi tutor y lectores, gracias por su paciencia, dedicación y compromiso, por guiarme en este proceso académico. Sus enseñanzas han dejado una huella imborrable en mi formación personal y profesional.

Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en Ecuador durante el periodo de 2012-  
2022

Jennifer Mariuxi Quiñonez Boconsaca, Edgar Adriano Crespo Vintimilla

Universidad Católica de Cuenca, jennifer.quinonez.01@est.ucacue.edu.ec

## RESUMEN

**Introducción:** La cirrosis hepática es consecuencia del daño crónico del hígado que genera fibrosis progresiva y complicaciones como hipertensión portal. Constituye una enfermedad de alta morbi-mortalidad, considerada la decimocuarta causa de muerte a nivel mundial y la séptima en Ecuador.

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas de la cirrosis hepática en Ecuador entre 2012 y 2022. **Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y transversal con componente analítico. Se incluyeron todos los casos registrados en los egresos hospitalarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), totalizando 31,177 individuos. **Resultados:** La prevalencia fue mayor en hombres (54,2%), en el grupo de 19 a 64 años (50,8%) y en personas de etnia mestiza (66,9%). La mayoría de los casos provenía de zonas urbanas (88,1%), principalmente de provincias costeras como Manabí y El Oro. La mortalidad alcanzó su punto máximo en 2016 y posteriormente mostró tendencia descendente. Se encontró asociación significativa entre mortalidad y variables como sexo, edad, etnia y hospitalización ( $p = 0,000$ ). La cirrosis alcohólica predominó en hombres (79,9%) mayores de 65 años, quienes presentaron mayor relación de fallecer en comparación con los pacientes con cirrosis no alcohólica. **Conclusiones:** La cirrosis hepática en Ecuador afectó principalmente a hombres mestizos entre 19 y 64 años. El pico de mortalidad se registró en 2016. La forma alcohólica tiene mayor predisposición de mortalidad y se relaciona con hospitalizaciones más prolongadas.

*Palabras clave:* cirrosis hepática, características epidemiológicas, fibrosis hepática, hipertensión portal

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Liver cirrhosis is a consequence of chronic liver damage that leads to progressive fibrosis and complications such as portal hypertension. It is a disease with high morbidity and mortality rates, ranking as the fourteenth leading cause of death worldwide and the seventh in Ecuador. **Objective:** To describe the epidemiological characteristics of liver cirrhosis in Ecuador from 2012 to 2022. **Methods:** An observational, retrospective, and cross-sectional study with an analytical component was conducted. All cases recorded in the hospital discharge database from the National Institute of Statistics and Census (INEC, by its Spanish acronym) were included, totaling 31,177 individuals. **Results:** The prevalence was higher in men (54.2%), in the 19–64 age group (50.8%), and among individuals of mestizo ethnicity (66.9%). Most cases originated in urban areas (88.1%), mainly in coastal provinces such as Manabí and El Oro. Mortality peaked in 2016 and subsequently declined. A significant association was found among mortality and variables such as sex, age, ethnicity, and hospitalization ( $p = 0.000$ ). Alcoholic cirrhosis predominated among men (79.9%) over 65 years of age, who were more likely to die than patients with non-alcoholic cirrhosis. **Conclusions:** Liver cirrhosis in Ecuador mainly affected mestizo men between 19 and 64 years of age. The peak mortality rate was recorded in 2016. The alcoholic form shows a higher predisposition to mortality and is associated with more extended hospitalizations.

*Keywords:* liver cirrhosis, epidemiological characteristics, hepatic fibrosis, portal hypertension

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT .....	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	IX
1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento de problema .....	2
1.3. Objetivos: .....	4
1.3.1. Objetivo principal: .....	4
1.3.2. Objetivos específicos: .....	4
1.4. Justificación .....	5
2. CAPÍTULO II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....	6
2.1. Definición de cirrosis hepática.....	6
2.2. Epidemiología:.....	6
2.3. Factores de riesgo: .....	7
2.4. Etiología: .....	8
2.5. Clasificación:.....	10
2.5.1. Según su morfología:.....	10
2.5.2. Según progresión: .....	10
2.5.3. Según sus estadios: .....	10
2.6. Fisiopatología:.....	11
2.7. Clínica.....	12
2.8. Diagnóstico:.....	12
2.8.1. Pruebas de laboratorio: .....	13
2.8.2. Pruebas de imagen: .....	13
2.8.3. Biopsia .....	13
2.9. Tratamiento: .....	14
2.9.1. <i>Dietético</i> .: .....	14
2.9.2. Médico:.....	14
2.9.3. Quirúrgico: .....	15



2.10.	Complicaciones:.....	15
2.10.1.	<i>Várices esofágicas:</i> .....	15
2.10.2.	Ascitis:.....	15
2.10.3.	Peritonitis bacteriana espontánea:.....	15
2.10.4.	Encefalopatía hepática:.....	16
2.10.5.	Síndrome hepatorenal:.....	16
2.10.6.	<i>Síndrome hepatopulmonar:</i> .....	16
2.11.	Pronóstico:.....	16
3.	CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO:.....	17
3.1.	Diseño de investigación.....	17
3.2.	Área de estudio.....	17
3.3.	Población y muestra.....	17
3.4.	Criterios de inclusión y exclusión:.....	18
3.5.	Procedimiento:.....	18
3.6.	Consideraciones éticas.....	19
3.7.	Operacionalización de las variables.....	21
4.	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
4.1.	Resultados.....	23
4.2.	Discusión.....	55
5.	CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1.	Conclusiones.....	61
5.2.	Recomendaciones.....	62
	BIBLIOGRAFÍA.....	63
	ANEXOS:.....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Etiología de la cirrosis hepática .....	9
<b>Tabla 2.</b> Clasificación internacional de enfermedades CIE-10 de cirrosis.....	18
Tabla 3. Operacionalización de las variables.....	21
<b>Tabla 4.</b> Distribución por género de Cirrosis hepática en población ecuatoriana .....	23
(2012-2022).....	23
Tabla 5. Distribución por rangos etarios de Cirrosis hepática en la población ecuatoriana (2012-2022). .....	24
Tabla 6. Distribución por etnia de Cirrosis hepática en la población ecuatoriana.....	24
(2012-2022).....	24
Tabla 7. Distribución por lugar de residencia de Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022).....	25
Tabla 8. Distribución por regiones de Cirrosis hepática en población ecuatoriana (2012-2022). 26	
Tabla 9. Distribución por provincia de Cirrosis Hepática en población ecuatoriana (2012-2022) .....	26
Tabla 10. Prevalencia Anual por Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022) por cada .....	28
100.000 habitantes.....	28
Tabla 11. Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por Provincia (2012- 2022) cada 100.000 habitantes. Región Costa .....	30
Tabla 12. Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por Provincia.....	32
(2012- 2022) cada 100.000 habitantes. Región Sierra.....	32
Tabla 13. Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por Provincia.....	33
(2012- 2022) cada 100.000 habitantes. Región Amazonía.....	33
Tabla 14. Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia (2012- .....	35
2022) cada 100.000 habitantes. Región Insular .....	35
Tabla 15. Mortalidad Anual por Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022) por cada.....	47
100.000 habitantes .....	47
Tabla 16. Asociación entre la mortalidad y variables sociodemográficas en población .....	49
ecuatoriana con Cirrosis hepática (2012-2022) .....	49
Tabla 17. Análisis de mortalidad y variables sociodemográficas de cirrosis hepática.....	50
en Ecuador mediante un modelo de regresión logística binaria (2012 – 2022).....	50
Tabla 18. Asociación entre los días de hospitalización y las variables sociodemográficas .....	51
en individuos con Cirrosis hepática en población ecuatoriana (2012-2022) .....	51
Tabla 19. Análisis de hospitalización y variables sociodemográficas de cirrosis hepática en Ecuador mediante un modelo de regresión logística binaria (2012– 2022).....	53
Tabla 20. Relación de cirrosis hepática alcohólica y no alcohólica con las variables.....	54
sociodemográficas de individuos en Ecuador (2012-2022).....	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. <i>Tendencia de Prevalencia Anual por Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022).....</i>	29
<i>por cada 100.000 habitantes.....</i>	29
Gráfico 2. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	36
<i>dentro del período 2012 por cada 100.000 habitantes.....</i>	36
Gráfico 3. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	37
<i>dentro del período 2013 por cada 100.000 habitantes.....</i>	37
Gráfico 4. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	38
<i>dentro del período 2014 por cada 100.000 habitantes.....</i>	38
Gráfico 5. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	39
<i>dentro del período 2015 por cada 100.000 habitantes.....</i>	39
Gráfico 6. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	40
<i>dentro del período 2016 por cada 100.000 habitantes.....</i>	40
Gráfico 7. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	41
<i>dentro del período 2017 por cada 100.000 habitantes.....</i>	41
Gráfico 8. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	42
<i>dentro del período 2018 por cada 100.000 habitantes.....</i>	42
Gráfico 9. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	43
<i>dentro del período 2019 por cada 100.000 habitantes.....</i>	43
Gráfico 10. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	44
<i>dentro del período 2020 por cada 100.000 habitantes.....</i>	44
Gráfico 11. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	45
<i>dentro del período 2021 por cada 100.000 habitantes.....</i>	45
Gráfico 12. <i>Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia .....</i>	46
<i>dentro del período 2022 por cada 100.000 habitantes.....</i>	46
Gráfico 13. <i>Tendencia de mortalidad anual de Cirrosis hepática en la .....</i>	48
<i>población ecuatoriana (2012- 2022).....</i>	48

# 1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Introducción

La cirrosis es una enfermedad crónica e irreversible caracterizada por la lesión en los hepatocitos, que desencadena un proceso de fibrosis que progresa paulatinamente, alterando anatómicamente y fisiológicamente al hígado. En etapas iniciales no presenta sintomatología evidente; sin embargo, en etapas avanzadas se produce una descompensación que resulta en varias complicaciones. Entre las más frecuentes se encuentran: várices esofágicas, encefalopatía hepática, ascitis, síndromes hepatopulmonar y hepatorenal, en gran parte consecuencia de la hipertensión portal (1).

En años recientes su incremento es preocupante debido a su alta carga de mortalidad generalmente por sus complicaciones. Afecta con más frecuencia al sexo masculino y la edad media para desarrollar esta patología es entre los 40 a 65 años. Su etiología es multifactorial, siendo las más prevalentes de origen alcohólico, esteatosis hepática no alcohólica e infecciones víricas crónicas como: la hepatitis B y C; con menos frecuencia enfermedades autoinmunes (cirrosis biliar primaria y la hepatitis autoinmune). En etapas avanzadas el trasplante de hígado es la elección más aceptada (1).

Anualmente ocurre 250 casos de cirrosis hepática por cada 100.000 habitantes a nivel mundial produciendo aproximadamente 800.000 muertes anuales. En México se posiciona en el tercer lugar como causa de mortalidad en el sexo masculino y la séptima en el sexo femenino mientras que en Chile es la quinta causa de fallecimiento (2).

En 2018, en Ecuador la cirrosis hepática y otras patologías hepáticas se ubica en el séptimo sitio en decesos, con reporte de 2.323 de fallecimientos según lo reportado por la institución de estadística y censos (INEC). Este dato se encuentra después de los accidentes de tránsito; ocupando el primer lugar las patologías coronarias isquémicas, proseguida por la diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular, enfermedad hipertensiva e influenza y neumonía. Asimismo, según las muertes desglosadas por sexo, la cirrosis afectó más al sexo masculino, con 1,397 defunciones, en comparación con las mujeres, que presentaron 926 casos. En relación a la región, el mayor número de defunciones de cirrosis y otras enfermedades

hepáticas se registró en la región costa, en contraste con la región amazónica, que presentó una tasa mucho menor (3).

En el 2020, según el INEC, la cirrosis y otras enfermedades del hígado ocupa el décimo lugar en mortalidad con un total de 2.314 defunciones, con predominio de 1.451 casos, el sexo masculino y 863 corresponden al sexo femenino. En 2022, la región Sierra muestra una alta tasa de mortalidad correspondiente a individuos con bajos ingresos económicos. En el cantón de Ambato, la cirrosis se ubica en el noveno puesto en defunciones (4).

El Hospital de Atención Ambulatorio del Instituto Ecuatoriano del Seguro Social registra entre 400 y 500 revisiones médicas mensuales a individuos remitidos de toda la provincia de Manabí. De estas atenciones, entre el 7% y el 10% corresponden a pacientes diagnosticados con cirrosis hepática. Estudios epidemiológicos realizados en Manabí indican que la prevalencia de esta enfermedad es particularmente alta en los hombres. Entre las causas más comunes, el consumo de alcohol asociada con otras enfermedades (obesidad, hepatitis, y patologías cardíacas) representan el 43, 5% y en menor medida, la enfermedad hepática no alcohólica con 29, 69% (5).

Es por eso que, éste análisis pretende llevar a cabo un estudio que abarque las características epidemiológicas de individuos diagnosticados de cirrosis en Ecuador durante el periodo de 2012 a 2022, identificando su prevalencia y su tendencia de mortalidad por medio del repositorio de datos abierto del INEC con el propósito de generar contribución con información significativa y de impacto de esta enfermedad en el país y de este modo se logre mejores estrategias de prevención.

## **1.2. Planteamiento de problema**

La cirrosis constituye un desafío en el sistema sanitario público a nivel global por su elevada carga de fallecimientos. Esta condición crónica con daño permanente en el hígado se caracteriza por la existencia de fibrosis y el desarrollo de nódulos regenerativos, dando lugar a modificaciones en la estructura vascular y en la funcionalidad hepática(6). En Estados Unidos la cirrosis hepática se ubica en el octavo lugar en mortalidad y a nivel mundial ocupa el décimo tercer puesto, con una tasa de mortalidad del 45,6%, según el estudio

sistemático del Global Burden of Disease Study (GBD) de 2013. Además, este estudio en 2016 reportó 1.256.900 defunciones por cirrosis y afección crónica del hígado(7).

En Ecuador, la cirrosis representa un problema importante para la salud pública, en 2011 se posicionó en el noveno lugar en mortalidad. Para 2014, la tasa de muertes anual fue del 12,72% por cada 10.000 habitantes. Según el INEC, en 2018, escalonó al séptimo lugar dentro de las principales defunciones generales y para el 2020 esta causa de muerte ocupó el décimo puesto, con 2,314 defunciones reportadas, siendo más prevalente en hombres. Este problema varía con los años y hasta la actualidad aún se reportan gran parte casos de mortalidad (8).

Un estudio publicado por la Universidad Técnica de Ambato analizó la frecuencia de cirrosis hepática en individuos alcohólicos a través de la revisión de artículos publicados entre 2018 y 2020. Se analizó nueve estudios donde encontraron que, en general, los hombres presentaron una mayor prevalencia de cirrosis hepática, representando el 51.8% de los casos (5). La etiología más común es la ingesta prolongada de alcohol, proseguido por la esteatosis hepática no alcohólica (NASH) y otras etiologías poco definidas. Las elevadas tasas de mortalidad y morbilidad se asocian a complicaciones como: hemorragias variceales y encefalopatía hepática, lo cual demuestra que es necesario medidas efectivas de prevención y tratamiento (9). En ese sentido, surge la interrogante, ¿Qué características epidemiológicas se ha observado en individuos diagnosticados de cirrosis hepática en Ecuador entre 2012 y 2022?

### **1.3. Objetivos:**

#### **1.3.1. Objetivo principal:**

Determinar las características epidemiológicas de la cirrosis hepática en Ecuador durante el periodo de 2012-2022

#### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Describir los factores demográficos de individuos con cirrosis hepática en Ecuador en el transcurso de 2012-2022.
- Analizar la distribución geográfica de la cirrosis hepática a nivel nacional, desglosada por provincia, identificando áreas con mayor prevalencia.
- Identificar la tendencia de mortalidad de la cirrosis hepática durante el período comprendido entre 2012 y 2022
- Comparar la asociación entre la cirrosis hepática alcohólica y no alcohólica con las características demográficas de los habitantes ecuatorianos incluido la mortalidad entre 2012-2022.

## 1.4. Justificación

La cirrosis hepática constituye una causa relevante de morbimortalidad, discapacidad y costos sanitarios, con un curso clínico silente que retrasa el diagnóstico oportuno y condiciona descompensaciones graves y carcinoma hepatocelular. En el contexto ecuatoriano confluyen factores de riesgo prevenibles y tratables como consumo nocivo de alcohol, infecciones crónicas por virus hepatotropos y enfermedad por hígado graso asociada a dismetabolismo que se expresan de manera desigual según edad, sexo y territorio. Caracterizar sus comportamientos por persona, tiempo y lugar durante 2012–2022 permitirá dimensionar tendencias, identificar brechas de acceso, perfilar grupos de mayor vulnerabilidad y estimar la carga atribuible para orientar decisiones clínicas y de salud pública basadas en evidencia.

El estudio se enmarca explícitamente en la Línea de investigación LL.12 “Salud y bienestar por ciclos de vida” de la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, en su Sublínea 2: Vigilancia (epidemiología) y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles. El estudio aporta a la vigilancia de una enfermedad no transmisible de alta carga, generando indicadores por persona, tiempo y lugar, estratificados por grupos etarios OMS, sexo y área geográfica. Estos insumos permiten fortalecer el sistema de vigilancia, orientar el control de riesgos (alcohol, cardiometabólicos y hepatitis), anticipar picos de demanda asistencial y evaluar el impacto de programas y guías clínicas a lo largo del curso de vida.

Asimismo, la investigación se alinea con las prioridades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador a través del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 “Salud y bienestar”, al contribuir con evidencia para metas específicas como reducir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles, fortalecer la prevención y tratamiento del uso nocivo de alcohol, intensificar las intervenciones frente a hepatitis virales y avanzar hacia la cobertura universal de salud mediante una asignación más eficiente de recursos (10). El análisis del periodo 2012–2022 ofrece una línea basal robusta para evaluar avances y rezagos rumbo a 2030, facilitando el diseño de políticas focalizadas, protocolos clínicos y programas comunitarios que mejoren la calidad y continuidad del cuidado hepático en el país.



## **2. CAPÍTULO II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **2.1. Definición de cirrosis hepática**

La cirrosis es el resultado concluyente de un proceso de daño crónico, difuso e irreversible a nivel hepático. En esta condición, la arquitectura normal del parénquima hepático es progresivamente sustituida por tejido nodular y fibrótico extensa, lo que altera la estructura vascular y la funcionalidad hepática. La cirrosis indica la etapa final de múltiples patologías que dañan el hígado(11).

### **2.2. Epidemiología:**

La cirrosis hepática mundialmente, es una patología de aparición frecuente, con una prevalencia que varía según los factores etiológicos y la región. Aunque gran parte de los eventos se observa en individuos de entre cuarenta y cincuenta años, puede ser que se presente en niños y adolescentes. No resulta raro que un individuo presente cirrosis por varios años, manifestándose en la tercera edad o descubriéndose únicamente en la necropsia(12).

La OMS señala que la prevalencia de la cirrosis anual es de 100 casos por cada 100,000 habitantes. En su etapa avanzada, la prevalencia aumenta entre 40 y 150 casos por cada 100,000 habitantes. En esta fase, la hemorragia gastrointestinal originada por las varices gastroesofágicas a causa de la elevación de la presión venosa portal, constituye entre el 35% y el 37% de las complicaciones más graves que conllevan a una elevada mortalidad (12).

Se considera que cada año fallecen 800,000 personas a nivel mundial. En Europa y Norteamérica, la incidencia es de 250 casos por cada 100,000 individuos anualmente. En Norteamérica y en Europa los casos de cirrosis hepática, va de 40 a 60% por etiología alcohólica e hígado graso no alcohólica a diferencia de las hepatitis víricas que constituyen el 25 a 30% y la criptogénica el 10%. La prevalencia en hombres es mucho mayor que en mujeres (13).

En Chile, la cirrosis es clasificada como la quinta causa de mortalidad, aun cuando se ha logrado progresos en los últimos años. En los países occidentales, el alcoholismo es la

principal etiología de cirrosis, seguido de la hepatitis viral. No obstante, aproximadamente el 12% de las personas con problemas de alcohol desarrollan cirrosis. En varios países de América Latina, la cirrosis se sitúa en el sexto lugar en mortalidad. México presenta una elevada prevalencia, que conlleva a un considerable impacto de la enfermedad, afectando negativamente la esperanza de bienestar, causando muertes prematuras y una disminución en la calidad de vida. En 2021, la cirrosis ocupó el sexto lugar en defunciones (3,6%) y la octava causa de deterioro de la salud (2,8%). Entre 1990 y 2021, el índice de mortalidad por cirrosis incrementó de 26,7 a 34,2 por cada 100,000 habitantes (13).

En Quito, un estudio realizado en el año 2018 en individuos asistidos en el Hospital de especialidades Eugenio Espejo se reportó un porcentaje de 57% de cirrosis en rango de edad entre 36 a 64 años con un valor de significancia (14).

### **2.3. Factores de riesgo:**

La cirrosis hepática es el resultado final de procesos inflamatorios y fibrogénicos crónicos del hígado. Su aparición está modulada por la exposición y la susceptibilidad que cambian a lo largo del curso de vida. La clasificación de grupos de edad de 1–18 años, 19–64 años y 65 o más años acorde a la OMS, permite vincular los principales factores de riesgo con etapas biológicas y sociales distintas, mejorando la comprensión de patrones por persona, tiempo y lugar y orientando intervenciones diferenciales(15).

En la infancia y adolescencia, la cirrosis es poco frecuente y suele obedecer a causas no adquiridas por estilos de vida. Predominan las etiologías congénitas o metabólicas (atresia biliar, déficit de alfa-1 antitripsina, enfermedad de Wilson), las autoinmunes de inicio juvenil y las colestasis crónicas. Persisten riesgos infecciosos cuando existen fallas de vacunación o transmisión vertical de hepatitis B y C. En la adolescencia se añade un componente emergente: la enfermedad hepática por disfunción metabólica (MASLD) asociada a obesidad, resistencia a la insulina, sedentarismo y dietas hipercalóricas, que puede iniciar la cascada de esteatosis-esteatohepatitis-fibrosis a edades tempranas. El consumo de alcohol y de fármacos/herbarios hepatotóxicos es menos prevalente, pero su presencia acelera el daño en sujetos con susceptibilidades genéticas o metabólicas(15).

La edad adulta de 19 a 64 años corresponde a la etapa de mayor incidencia y prevalencia de cirrosis por la acumulación de exposiciones modificables. Destaca el patrón de consumo nocivo de alcohol y sus sinergias con otros daños hepáticos; la infección crónica por virus

hepatotropos (particularmente B y C) adquirida por transmisión sexual, sanguínea u ocupacional; y la MASLD vinculada a obesidad, diabetes tipo 2, dislipidemia e hipertensión. Se añaden etiologías autoinmunes y colestásicas (hepatitis autoinmune, colangitis biliar primaria y colangitis esclerosante primaria), así como hepatotoxicidad por medicamentos y suplementos. La confluencia de múltiples factores de riesgo es típica de este grupo y acelera la progresión fibrosa(16).

En la vejez, la cirrosis refleja la historia acumulada de exposiciones y la menor reserva fisiológica hepática. Predominan trayectorias largas de enfermedad: hepatitis virales no resueltas, MASLD de larga data que evolucionó a esteatohepatitis y fibrosis avanzada, y daño alcohólico crónico. Se incrementan riesgos propios de la edad, como polifarmacia y hepatotoxicidad, malnutrición y sarcopenia, fragilidad e infecciones que precipitan descompensaciones. Las comorbilidades cardiovasculares y renales, y condiciones como la insuficiencia cardíaca o la trombosis portal, agravan el pronóstico. En este grupo la mortalidad y el riesgo de carcinoma hepatocelular son mayores, y la respuesta a intervenciones puede ser limitada si el diagnóstico es tardío; de ahí la importancia del seguimiento longitudinal y del manejo integral de comorbilidades(16).

Además de la edad existen diversos elementos que influyen en la formación de cirrosis. Los individuos con más de tres agentes frecuentes de hepatopatías conducen a cirrosis en el curso de 10 a 20 años entre el 10 al 20%. Los elementos relacionados con más probabilidad de avanzar a cirrosis comprenden: edad senil, enfermedades concomitantes (especialmente aquellos coinfectados con VHC,VIH y diabetes mellitus) y el género masculino (a excepción de la enfermedad hepática no alcohólica, donde las mujeres muestran una progresión más acelerada), hiponatremia, el consumo de ciertos fármacos (isoniazida, metotrexato, arsénico, amiodarona), desnutrición, obesidad, infección y estreñimiento; estos cinco últimos tienen mayor riesgo para cirrosis descompensada (16).

#### **2.4. Etiología:**

Existe una variedad de causas que pueden dañar al hígado, la cual, conllevan finalmente a la cirrosis, tales como: infecciosas de etiología viral, nocivas, inmunológicas, vasculares y genéticas. El 90% se debe a la ingesta prolongada de alcohol y patologías virales como: hepatitis B y C; en los últimos años se le añadió importancia a la esteatosis hepática no

alcohólica. Asimismo, tenemos a la hemocromatosis y en menor medida, las enfermedades hepáticas autoinmunes y colestasis. El 10% se determinan como criptogénica, es decir, no se puede determinar una causa precisa (17).

**Tabla 1.** *Etiología de la cirrosis hepática (17)*

Tóxico	La ingesta de alcohol de 20 a 50 gramos diario en mujeres y en hombres de 60 a 80 incrementa el riesgo. El 45% de los pacientes con cirrosis atribuible al alcohol consumen más de 110 gramos de alcohol al día.
Metabólica-Hereditaria	La esteatosis no alcohólica, progresa a cirrosis en el transcurso de 10 años del 5 y el 20%. Hemocromatosis, el déficit de alfa-1 antitripsina, fibrosis quística y enfermedad por acumulación de cobre.
Infecciosas	El agente viral de la hepatitis B desarrolla de forma rápida mientras que la hepatitis C lleva un 20 y 30% a cirrosis dentro de 20 a 30 años. Representa el 15 de los casos.
Inmunológicas	Cirrosis biliar primaria, hepatitis autoinmune y colangitis autoinmune, una patología muy rara.
Vasculares	Incluye patologías crónicas como: Insuficiencia cardiaca derecha, pericarditis constrictiva, además de síndromes de Budd Chiari y obstrucción sinusoidal.

## 2.5. Clasificación:

### 2.5.1. Según su morfología:

- La cirrosis micronodular, son nódulos uniformes de diámetro inferior a 3 mm y macronodular cuando son nódulos irregulares de un diámetro superior a 3 mm.
- Cirrosis mixta al estar presente particularidades tanto de cirrosis micronodular como de macronodular, es común que con el transcurso de los años la micronodular desarrolle cirrosis macronodular (18).

### 2.5.2. Según progresión:

- **Compensada:** Es una fase en donde son asintomáticos u oligosintomáticos debido a que la funcionalidad del hígado suele estar conservada en gran parte y su diagnóstico resulta de casualidad al realizar exámenes por otra patología. Sin embargo, también suele encontrarse la hipertensión portal representando un paso para la descompensación; esto se produce en un 5 a 7% anualmente (19).
- **Descompensada:** En esta fase, la enfermedad está avanzada y la funcionalidad del hígado es anormal, presentan encefalopatía hepática y hemorragias por presencia de varices. En gran parte de los casos, la ascitis es el signo que indica el comienzo de esta fase y conforme avanza la enfermedad el pronóstico de sobrevivir empeora, al año es de 61% y a los dos años es de 50% mientras que a los 10 años es del 7%. Su identificación es importante porque representan gran riesgo de mortalidad. Se puede subclasificar de acuerdo con la presencia o ausencia de ascitis y varices esofágicas (19).

### 2.5.3. Según sus estadios:

Los estadios de D'Amico es la más reciente clasificación para el estudio hepático, publicada por la Asociación Europea, que permite categorizar a los individuos en relación al aumento de su riesgo de mortalidad.

- **Estadio 1:** Etapa inicial y compensada, no presenta varices esofágicas y ascitis. La mortalidad anual es del 1 %.
- **Estadio 2:** Cirrosis compensada con varices esofágicas, no existe hemorragia o

ascitis. Mortalidad anual de 3,4 %.

- **Estadio 3:** Cirrosis en estado descompensado con hemorragia variceal. Al año representa el 20% de mortalidad.
- **Estadio 4:** Cirrosis descompensada presenta hemorragia. Anualmente representa el 57 % de mortalidad.
  - **Estadio 5:** Cirrosis descompensada avanzada. La mortalidad anual es de 67 %.
- **Estadio 6:** Descompensación con múltiples fallas orgánicas, incluyendo: encefalopatía refractaria, infecciones o fallo multiorgánico. La mortalidad por año alcanza un 80 % (20).

## 2.6. Fisiopatología:

El hígado es el segundo órgano más grande del organismo humano, desempeña más de 5000 funciones corporales, además posee células fundamentales para su funcionamiento, entre ellas los hepatocitos y las células del revestimiento sinusoidal que está compuesto por células como: las estrelladas hepáticas (HSC), endoteliales sinusoidales (SEC) y las de Kupffer (KC) que participan en el desarrollo de la cirrosis. En el espacio de Disse ocurre la activación de las HSC que normalmente almacenan vitamina A, pero al exponerse a citocinas proinflamatorias, se modifican en miofibroblastos y generan depósitos de matriz extracelular y colágeno, lo que causa fibrosis (21).

Las SEC, con sus fenestraciones, eliminan desechos y facilitan el intercambio de nutrientes, no obstante, la fibrosis forma pseudomembranas por medio de la capilarización de las sinusoides, que obstaculizan este intercambio (14). Las KC al estar en contacto con agentes lesivos, liberan citoquinas proinflamatorias, causan necrosis de hepatocitos y contribuyen a la fibrosis. Además, el estímulo de las células estrelladas hepáticas (HSC) por mediadores inflamatorios genera un proceso inflamatorio y fibrosis de forma difusa que suele ser irreversible(21).

La hipertensión portal, principal causa de morbilidad en cirróticos, ocurre por la fibrosis y cambios vasorreguladores, provocando circulación colateral hiperdinámica. Las SEC producen endotelina-1 (ET-1) y óxido nítrico (NO) para regular el flujo sanguíneo, pero en la cirrosis, existe un incremento de ET-1 y una reducción de NO, que generan vasoconstricción y resistencia intrahepática (17). A nivel sistémico, sucede diferente, existe

un aumento de NO que provoca vasodilatación, activando el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y promoviendo la retención hídrica y de sodio, dando lugar a la circulación hiperdinámica. Esto genera un contraste entre vasoconstricción en el hígado y vasodilatación en la circulación esplácnica y sistémica (18).

## **2.7. Clínica**

La clínica es diversa y varía de acuerdo con su estadio, en etapas iniciales es asintomático o presenta clínica inespecífica tales como: pérdida de peso, fiebre, diarrea, cansancio, fatiga, calambres musculares y anorexia. En etapa avanzada, se presenta manifestaciones clínicas de cirrosis descompensada, junto con signos de hemorragia digestiva superior, ascitis, edema de miembros inferiores y encefalopatía hepática con alteraciones en la conducta, confusión y reducción de la conciencia. En etiología alcohólica o hemocromatosis, en el hombre se observa hipogonadismo, con clínica: impotencia, incapacidad para concebir, atrofia testicular y disminución de la actividad sexual (22).

Pueden manifestarse hematomas e ictericia si se presenta bilirrubina superior a los 2 a 3 mg/dl y el angioma aracniforme, se atribuye al aumento de las hormonas estradiol/testosterona libre. Otros hallazgos, son: el aliento a hedor hepático (olor penetrante y dulce), ginecomastia, esplenomegalia, ascitis, presencia de soplo Cruveilhier-Baumgarten, característico en casos de hipertensión portal y hepatomegalia al inicio de la enfermedad, pero conforme avanza la enfermedad, el hígado se retrae (22).

Por otra parte, en las extremidades, existe alteraciones en las uñas como la acropaquia, común de origen biliar en especial de cirrosis biliar primaria mientras que la contractura de Dupuytren se ha visto en casos de cirrosis de etiología alcohólica hasta un tercio de los casos. Otros signos, pero mucho menos específicos son: eritema palmar y osteoartropatía hipertrófica (22).

## **2.8. Diagnóstico:**

Al sospechar de cirrosis generalmente se realiza una ecografía para observar el parénquima del hígado y encontrar manifestaciones extrahepáticas, aunque la biopsia es definitiva para su confirmación, con la clínica y datos de laboratorio que indican fuertemente la patología es suficiente y no es necesario realizar una biopsia debido a que no alteraría con el manejo del

paciente. Por lo tanto, es importante realizar una buena anamnesis, examen físico enfocado en los principales hallazgos con evidencia de cirrosis descompensada y en general una historia clínica completa acompañado de estudios de laboratorio e imagen (23).

#### 2.8.1. **Pruebas de laboratorio:**

Las pruebas de función hepática son imprecisas puesto que no evalúan directamente su funcionalidad. Estas pruebas pueden mostrar un incremento de fosfatasa alcalina, bilirrubina sérica y prolongación del tiempo de protrombina, que en estadios tempranos pueden resultar normal. En la química sanguínea, la trombocitopenia es común, resultado del aumento de presión portal asociado a esplenomegalia, aunque es raro que las plaquetas bajen de 50,000/ml. La leucopenia y anemia se presentan en etapas avanzadas de la enfermedad, siendo la anemia generalmente multifactorial (24).

#### 2.8.2. **Pruebas de imagen:**

- La ecografía abdominal es el primer estudio de imagen que se lleva a cabo por su disponibilidad, es económico e inocuo, además brinda información sobre el aspecto hepático (ecogénico), de bordes desiguales. En cirrosis descompensada el tamaño del hígado se muestra pequeño y nodular. Puede ser útil también para detectar hipertensión portal, con hallazgos como el incremento del diámetro de la vena porta, reducción del flujo sanguíneo del sistema venoso portal en técnica doppler (25).
- La elastografía ecográfica transitoria mide la rapidez de las ondas de vibración en el hígado, relacionando un aumento en la cicatrización con una mayor rigidez del tejido, lo que la hace precisa para diagnosticar cirrosis y detectar fibrosis en estadios avanzados. En contraste, la tomografía computarizada no es de rutina para este diagnóstico, pues ofrece información similar a la ecografía, pero con baja sensibilidad. La resonancia magnética, aunque puede ser útil y tiene una sensibilidad del 93% y especificidad del 82% para clasificar según el sistema Child-Pugh, es costosa y puede resultar intolerable para algunos pacientes, lo que limita su uso (24).

#### 2.8.3. **Biopsia**

Es la prueba histopatológica de estándar de oro para la confirmación de la cirrosis,



con sensibilidad del 80 al 100% de acuerdo con la técnica utilizada, cantidad y tamaño de la muestra obtenida por método transyugular, percutánea, laparoscópica o guiado por ecografía a través de aguja fina dependiendo de la clínica del paciente. Las complicaciones de este proceso implican hemoperitoneo o hematomas a nivel del hígado (26).

## **2.9. Tratamiento:**

Los objetivos consisten en retardar y restaurar la enfermedad, prevenir el daño o lesión hepática, reconocer los fármacos que no deben utilizarse o modificación de las dosis, evitar complicaciones identificando tempranamente y determinar el tiempo exacto para el trasplante hepático. Aquellos por hepatitis vírica es necesario el tratamiento antiviral (interferón) con respuesta virológica sostenida, así como la inducida por alcohol, donde su abstinencia aumenta la esperanza de vida. Al ser una patología irreversible, no existe una terapéutica específica por lo que se busca prevenir o posponer su progresión (27).

### **2.9.1. Nutrición.**

Se debe disminuir la ingesta de productos alimenticios que aumenten la retención hídrica y de sodio, como la sal y las proteínas. En pacientes compensados, es recomendado un consumo de 25 a 35 kcal/kg/día, y de 30 a 42 kcal/kg/día en descompensación. La dieta proteica debe ser de 1,2 g/kg/día, alcanzando hasta 1,5 g/kg/día en casos de malnutrición, mientras que los carbohidratos no deben superar 5 a 6 g, y las grasas deben constituir el 20 a 30% del total calórico (25). Una evaluación

del estado nutricional es crucial puesto que dietas estrictas de control de sal o hipoproteicas favorecen a la presencia de malnutrición, su prevalencia va entre 20% a 60% (27).

### **2.9.2. Médico:**

Los betabloqueantes no selectivos (NSBB) han sido estudiadas por su posibilidad de evitar la progresión de la cirrosis y las hemorragias digestivas. Sus reacciones no deseadas impiden que el uso prolongado sea bien tolerado por ciertos individuos. El uso en tiempo prolongado de inhibidores orales de nucleósidos y nucleótidos de la polimerasa del VHB no solo retrasa la enfermedad, sino que evita sus complicaciones (28).

El ajuste de medicación es importante puesto que los pacientes cirróticos presentan mayor susceptibilidad a efectos secundarios con diversos fármacos por la alteración del metabolismo hepático o de la capacidad renal para excretar. El paracetamol tiene buena tolerancia de etiología no alcohólica, en dosis no mayor a 2g/día. Se debe evitar el uso de AINE, aspirina e inhibidores selectivos de COX-2, así como analgésicos opioides (meperidina, codeína) (28).

### **2.9.3. Quirúrgico:**

En pacientes descompensados, la terapéutica concluyente es el trasplante hepático, llevada a cabo en pacientes con una sobrevida inferior a dos años y aquellos que no tienen contraindicaciones como cirrosis compensada con excepción cuando presenta carcinoma hepatocelular (29).

## **2.10. Complicaciones:**

La hipertensión portal resulta muy frecuente, a partir de esta complicación surgen muchas de las demás como, por ejemplo: la ascitis se manifiesta un 66% en un intervalo de 10 años, síndrome hepatorenal al año es del 20% y 40% a los 5 años (13). En la fase compensada, es significativa cuando el valor de la presión es mayor de 10 mmHg (30).

### **2.10.1. Várices esofágicas:**

El incremento de presión portal, aumenta el flujo en la circulación esplácnica, creando varices dilatadas en la pared de pequeño espesor, así como en el esófago distal en un 90%, y puede ser la primera clínica en manifestarse en la enfermedad (30).

### **2.10.2. Ascitis:**

Los mediadores endógenos que incluye al sistema simpático, renina angiotensina-aldoesterona y la vasopresina, provocan la acumulación hídrica y de sodio (31).

### **2.10.3. Peritonitis bacteriana espontánea:**

Ocurre en el 10% de los casos, es una patología secundaria a la ascitis, que implica una infección previa del líquido ascítico. Representa un marcador para hepatopatía terminal que al identificarse tempranamente reduce la mortalidad del 20% al 90% (31).

#### **2.10.4. Encefalopatía hepática:**

Se presenta en el 30-45%, con una alta probabilidad de recurrencia. Se manifiesta a través de clínicas neuropsiquiátricas, siendo más evidente en síntomas severos. Aunque su fisiopatología es compleja, se asocia con neurotóxicos y altos niveles de amonio sérico, provocando síntomas como hipersomnolia, insomnio, deterioro de la vigilia y asterixis (31).

#### **2.10.5. Síndrome hepatorenal:**

Ocurre en pacientes con pronóstico desfavorable y se manifiesta en un 60% de los casos. Se caracteriza por insuficiencia renal resultante de la reducción de la perfusión renal debido a la presión portal elevada y vasodilatación esplácnica. Sus síntomas incluyen: sedimentos urinarios benignos, baja excreción de sodio y un aumento gradual de la creatinina en el plasma (32).

#### **2.10.6. Síndrome hepatopulmonar:**

La prevalencia es de 4% y 47%, dependiendo de los criterios diagnósticos utilizados. Se produce por la expansión de lechos vasculares y presenta una triada clásica: enfermedad hepática, incremento del gradiente de la arteria alveolar y dilataciones vasculares pulmonares, con síntomas de disnea y síndrome platipnea ortodesoxia; el trasplante hepático es la elección de tratamiento efectivo (32).

### **2.11. Pronóstico:**

El pronóstico está determinado por la causa, gravedad, manifestaciones de descompensación y comorbilidades. La mortalidad es considerablemente mayor en casos de cirrosis descompensada, con un riesgo 9.7 veces mayor y una supervivencia media de solo 6 meses, en comparación con más de 12 años en cirrosis compensada. La presencia de varices también aumenta la mortalidad, y en fase descompensada, la probabilidad de sobrevivir a 5 años disminuye a la mitad, con un 30% de mortalidad en el primer mes y un 70% en el primer año. Pacientes con síndrome hepatopulmonar o hepatorenal, así como aquellos en cuidados intensivos, presentan una pobre supervivencia y pueden necesitar trasplante. La presión arterial media también influye en el pronóstico, puesto que niveles inferiores a 82 mmHg

están asociados con una baja probabilidad de supervivencia (33).

### **3. CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO:**

#### **3.1. Diseño de investigación**

Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y de corte transversal con componente analítico. El análisis se centró en la población ecuatoriana con diagnóstico de cirrosis hepática y comprendió el periodo 2012–2022. El propósito fue describir y comparar las características epidemiológicas de la cirrosis por persona, tiempo y lugar, a fin de identificar patrones y diferencias relevantes en el país.

#### **3.2. Área de estudio**

Abarca el análisis epidemiológico de la cirrosis hepática en Ecuador, diagnosticados durante los once años 2012 a 2022. En el estudio se usará el repositorio de datos abiertos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que muestra archivos recopiladas de forma detallada de acuerdo al CIE-10. Esta perspectiva proporciona un alcance ideográfico de la totalidad del Ecuador, permitiendo una evaluación global de las características sociodemográficas de los individuos. La operacionalización de parámetros incluirá la variable dependiente "cirrosis hepática" y las variables independientes "grupo etario", "género", "provincia", "hospitalización", "residencia" y "mortalidad".

#### **3.3. Población y muestra**

La muestra del análisis abarca el total de individuos con diagnóstico de cirrosis hepática en Ecuador, incluyendo desde un año hasta más de 65 años de edad durante el transcurso de 2012 a 2022. La recolección de los casos es extraída de los datos del INEC, que clasifica las patologías por medio de la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Específicamente, se considerarán los diagnósticos confirmados de cirrosis hepática con los códigos CIE-10 correspondientes: K703, K740, K741, K742, y K746. Se incluirá la totalidad de los pacientes diagnosticados que figuran en los registros de egresos hospitalarios entre 2012 y 2022, lo que representa un total de 31,177 individuos.

### 3.4. Criterios de inclusión y exclusión:

#### Criterios de inclusión:

- Sujetos registrados en el repositorio de datos del INEC con codificaciones de K703, K740, K741, K742, K746 en el curso de 2012 a 2022.

*Tabla 2. Clasificación internacional de enfermedades CIE-10 de cirrosis*

<b>CIE 10</b>	<b>Enfermedad</b>
K703	Cirrosis hepática alcohólica
K740	Fibrosis hepática
K741	Esclerosis hepática
K742	Cirrosis de hígado no especificada
K746	Otras cirrosis del hígado y las no especificadas

- Individuos que recibieron atención en el sector público, privado u otros establecimientos dentro de Ecuador.
- Sujetos que posean información completa sobre todas las variables relevantes para el estudio.
- Sujetos que residan en cualquier provincia y región del Ecuador

#### Criterios de exclusión:

- Sujetos con datos incompletos sobre las variables que se está estudiando, o que no exista consistencia en la información.
- Sujetos con registros duplicados.
- Sujetos cuyos registros presenten datos incompletos en la información sobre las variables estudiadas.
- Sujetos que no se encuentran dentro del período de tiempo especificado.

### 3.5. Procedimiento:

Se empleó el repositorio de archivos de "Registros de Egresos Hospitalarios" del Instituto

Nacional de Estadística y Censos (INEC) correspondiente al período 2012-2022, para la recolección de datos, se descargaron los documentos año por año. Los datos se filtraron y se organizó utilizando Microsoft Excel, donde se le asignaron a la información incluida que englobó variables independientes sobre: edad, género, origen étnico, lugar de residencia, área geográfica, provincia, tipo de atención y días de hospitalización, se realizó las codificaciones necesarias de estas variables para permitir un análisis estadístico mediante el programa de software SPSS. En el programa SPSS, se crearon tablas de asociación entre las distintas variables, presentando los hallazgos a través de gráficos y tablas para facilitar su comprensión en donde los datos reflejados en las tablas, se utilizó la coma como separador decimal, conforme a lo dictado por el Comité mundial de Medidas y Pesas y las directrices de la Real Academia Española. Asimismo, para la representación visual de los datos categóricos se utilizó gráficos de barras verticales y para representar las tendencias de mortalidad y prevalencia durante el transcurso de los once años estudiados se emplearon gráficos de líneas. Adicionalmente, se incluyeron tablas descriptivas que proporcionan un resumen de los datos principales de las características demográficas de la población ecuatoriana. Los porcentajes se usaron para representar la distribución de las variables, en identificación de tendencias, estandarización en las diferentes categorías de datos y comparación de subgrupos.

El análisis estadístico, se ejecutó por medio de la prueba de  $\chi^2$  de Pearson para que los resultados de esta prueba se consideren estadísticamente significativos, se estableció un valor P inferior a 0,05, con un intervalo de confianza del 95 % y un intervalo de error del 5 % que facilitaron la identificación de relación significativa en el análisis entre los factores independientes anteriormente mencionadas y la enfermedad de la cirrosis y la cirrosis de etiología alcohólica. Los Odds Ratios fueron calculados para cuantificar la probabilidad asociada con cada variable.

### **3.6. Consideraciones éticas**

Esta investigación se desarrolla bajo los principios bioéticos fundamentales para la investigación en el ámbito del sector sanitario, con el propósito de brindar protección y salvaguardar los derechos de los individuos involucrados. Las consideraciones éticas adoptadas en este estudio garantizan que se lleve a cabo de manera responsable, respetuosa y conforme a los estándares más altos de integridad ética. En ese sentido, se rige por la declaración de Helsinki lo cual es fundamental en la ética de la investigación médica y hace

énfasis que la investigación debe ser transparente, justa y gestionada por profesionales capacitados, garantizando la minimización de riesgos y el máximo beneficio para las poblaciones involucradas (34).

- La protección de información personal es segura, puesto que, todos los datos utilizados en el estudio son provenientes del repositorio de datos abiertos del INEC, la cual son debidamente anonimizados protegiendo la identidad de los individuos. Estos datos se almacenan en sistemas seguros con medidas de protección adecuadas, como cifrado y acceso restringido.
- El uso responsable de información es crucial, los datos se utilizan exclusivamente para los fines especificados en la propuesta de investigación, evitando cualquier uso no autorizado o secundario.
- El estudio está diseñado para generar conocimientos que puedan mejorar la comprensión y manejo epidemiológico de la cirrosis hepática, aportando beneficios significativos a la salud pública y la práctica médica.
- Al utilizar datos secundarios provenientes de la INEC, quiere decir que se tomaron medidas para asegurar que la investigación no cause daño a los participantes ni a la comunidad debido a que no se involucra de manera directa a los individuos. Se garantiza que el análisis de los datos y los hallazgos encontrados se realicen de manera segura que minimice cualquier impacto negativo.

### 3.7. Operacionalización de las variables.

*Tabla 3. Operacionalización de las variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
<b>Grupo etario</b>	Clasificación de la edad (en años cumplidos) de la persona en tres rangos propuestos por la OMS para análisis epidemiológico.	Demográfica	0-18 años 19-64 años ≥ 65 años	Ordinal	Cualitativo
<b>Género</b>	Género de una persona	Demográfica	Femenino- Masculino	Nominal dicotómica	Cualitativo
<b>Etnia</b>	Grupo humano definida por afinidades raciales, lingüísticas y culturales	Demográfica	Mestizo, indígena, afroecuatoriano	Nominal politómica	Cualitativo
<b>Área de residencia</b>	Lugar en que radica	Geográfica	Urbano-Rural	Nominal dicotómica	Cualitativo
<b>Región</b>	Porción de territorio definida por peculiaridades similares	Geográfica	Costa, Sierra, Amazonía, Galápagos	Nominal politómica	Cualitativo



Provincia	División territorial administrativa de las varias en que se estructuran ciertos	Geográfica	1. Azuay 2. Bolívar 3. Cañar 4. Carchi 5. Chimborazo 6. Cotopaxi 7. El Oro	Nominal politómica	Cualitativo
	Estados o instituciones.		8. Galápagos 9. Esmeraldas 10. Los Ríos 11. Imbabura 12. Manabí 13. Guayas 14. Loja 15. Pastaza 16. Napo 17. Morona Santiago 18. Santa Elena 19. Pichincha 20. Orellana 21. Tungurahua 22. Sucumbíos 23. Santo Domingo de los Tsáchilas 24. Zamora Chinchipe		

<b>Días de Hospitalización</b>	Ingreso hospitalario para recibir atención Especializada	Atención médica	Número de días: Menos 15 días Más de 15 días	Razón (numérico discreto)	Cuantitativa
<b>Estado de egreso</b>	Condición del individuo al momento del alta del centro de atención médica.	Resultado	Vivo, fallecido	Nominal dicotómica	Cualitativa

## 4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

En esta sección se exponen los hallazgos de la investigación acerca de las características epidemiológicas de la cirrosis hepática en la población ecuatoriana en el transcurso de 2012-2022, en la cual existió un total de 31, 177 casos. A través de tablas y gráficos, se examinan distintas particularidades de la patología, incluyendo el contexto demográfico y geográfico, la prevalencia y la tendencia de mortalidad.

*Tabla 4. Distribución por género de Cirrosis hepática en población ecuatoriana (2012-2022)*

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	16895	54,2 %
<b>Femenino</b>	14282	45,8 %
<b>Total</b>	31177	100 %

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 4 presentada muestra que registraron un total de 31,177 casos de cirrosis en la población ecuatoriana, de los cuales 16,895 (54,2%) corresponden a hombres y 14,282 (45,8%) a mujeres.

*Tabla 5. Distribución por rangos etarios de Cirrosis hepática en la población ecuatoriana (2012-2022).*

<b>Grupo etario</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1-18 años</b>	472	1,5 %
<b>19-64 años</b>	15839	50,8 %
<b>65 años o mas</b>	14866	47,7 %
<b>Total</b>	31177	100 %

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 5 indica que, de la totalidad de 31 177 casos, distribuidos en determinados grupos de edad: de 1 a 18 años con 472 casos (1,5 %), de 19 a 64 años con 15,839 casos (50,8 %), y de 65 años o más con 14,866 casos (47,7 %). La suma de los casos en todos los grupos de edad totaliza el 100 % de los diagnósticos.

*Tabla 6. Distribución por etnia de Cirrosis hepática en la población ecuatoriana (2012-2022)*

<b>Etnia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Blanco/a</b>	130	0,4 %
<b>Indígena</b>	399	1,3 %
<b>Mestizo/a</b>	20864	66,9 %

<b>Negro/a</b>	44	0,1 %
<b>Afroecuatoriano</b>	53	0,2 %
<b>Montubio/a</b>	36	0,1 %
<b>Mulato/a</b>	34	0,1 %
<b>Otro/a</b>	4089	13,1 %
<b>Ignorado/a</b>	5528	17,7 %
<b>Total</b>	31177	100 %

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 6 indica la distribución por grupos étnicos en donde se registraron un total de 31,177 casos, distribuidos entre diferentes grupos étnicos de la siguiente manera en orden decreciente siendo el Mestizo/a con mayor número de casos 20,864 casos (66,9%), seguido de Ignorado/a con 5,528 casos (17,7%), Otro/a con 4,089 casos (13,1%), Indígena con 399 casos (1,3%), Blanco/a con 130 casos (0,4%), Afroecuatoriano/a Afrodescendiente con 53 casos (0,2%), Negro/a con 44 casos (0,1%), Montubio/a con 36 casos (0,1%) y finalmente Mulato/a con 34 casos (0,1%).

**Tabla 7.** Distribución por lugar de residencia de Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022)

<b>Lugar de residencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Urbano</b>	27476	88,1 %
<b>Rural</b>	3701	11,9 %
<b>Total</b>	31177	100 %

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 7 presenta el lugar de residencia donde el 27,476 (88,1%) corresponden a áreas

urbanas y 3,701 (11,9%) a residentes en áreas rurales. La suma de los casos en ambas áreas de residencia totaliza el 100% de los diagnósticos.

**Tabla 8.** *Distribución por regiones de Cirrosis hepática en población ecuatoriana (2012-2022)*

<b>Regiones del Ecuador</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Costa</b>	18341	58,8 %
<b>Sierra</b>	11656	37,4 %
<b>Amazonía</b>	1152	3,7 %
<b>Región insular</b>	28	0,1 %
<b>Total</b>	31177	100 %

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 8 indica la dispersión por regiones de los individuos con cirrosis hepática en Ecuador entre 2012-2022. Se registraron un total de 31,177 casos, distribuidos de la siguiente manera: Región Insular con 28 casos (0,1%), Costa con 18,341 casos (58,8%), Amazonía con 1,152 casos (3,7%), y Sierra con 11,656 casos (37,4%). La suma de los casos en todas las regiones totaliza el 100% de los diagnósticos.

**Tabla 9.** *Distribución por provincia de Cirrosis Hepática en población ecuatoriana (2012-2022)*

<b>Provincias del Ecuador</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Azuay</b>	2068	6,6 %
<b>Bolívar</b>	186	0,6 %
<b>Cañar</b>	652	2,1 %
<b>Carchi</b>	158	0,5 %
<b>Cotopaxi</b>	419	1,3 %
<b>Chimborazo</b>	779	2,5 %
<b>El Oro</b>	2199	7,1 %
<b>Esmeraldas</b>	599	1,9 %
<b>Guayas</b>	8471	27,2 %

<b>Imbabura</b>	596	1,9 %
<b>Loja</b>	1119	3,6 %
<b>Los Ríos</b>	1284	4,1 %
<b>Manabí</b>	4321	13,9 %
<b>Morona Santiago</b>	331	1,1 %
<b>Sucumbíos</b>	225	0,7 %
<b>Zamora Chinchipe</b>	200	0,6 %
<b>Pastaza</b>	156	0,5 %
<b>Napo</b>	109	0,3 %
<b>Tungurahua</b>	769	2,5 %
<b>Orellana</b>	131	0,4 %
<b>Santo Domingo de los Tsáchilas</b>	759	2,4 %
<b>Pichincha</b>	4910	15,7 %
<b>Santa Elena</b>	708	2,3 %
<b>Galápagos</b>	28	0,1 %
<b>Total</b>	31177	100 %

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 9 indica la dispersión por provincia de la población ecuatoriana diagnosticados de cirrosis hepática entre 2012-2022. Se registro por provincias del país de la siguiente manera, en forma decreciente: Guayas con 8,471 casos (27,2%), Pichincha con 4,910 casos (15,7%), Manabí con 4,321 casos (13,9%), El Oro con 2,199 casos (7,1%), Azuay con 2,068 casos (6,6%), Los Ríos con 1,284 casos (4,1%), Loja con 1,119 casos (3,6%), Chimborazo con 779 casos (2,5%), Tungurahua con 769 casos (2,5%), Santo Domingo de los Tsáchilas con 759 casos (2,4%), y Santa Elena con 708 casos (2,3%). Cañar con 652 casos (2,1%), Esmeraldas con 599 casos (1,9%), Imbabura con 596 casos (1,9%), Cotopaxi con 419 casos (1,3%), Morona Santiago con 331 casos (1,1%), Napo con 109 casos (0,3%), Pastaza con 156 casos (0,5%), Zamora Chinchipe con 200 casos (0,6%), Sucumbíos con 225 casos (0,7%), Bolívar con 186 casos (0,6%), Carchi con 158 casos (0,5%), Orellana con 131 casos (0,4%), Galápagos con 28 casos (0,1%). La suma de los casos en todas las provincias totaliza el 100% de los diagnósticos.

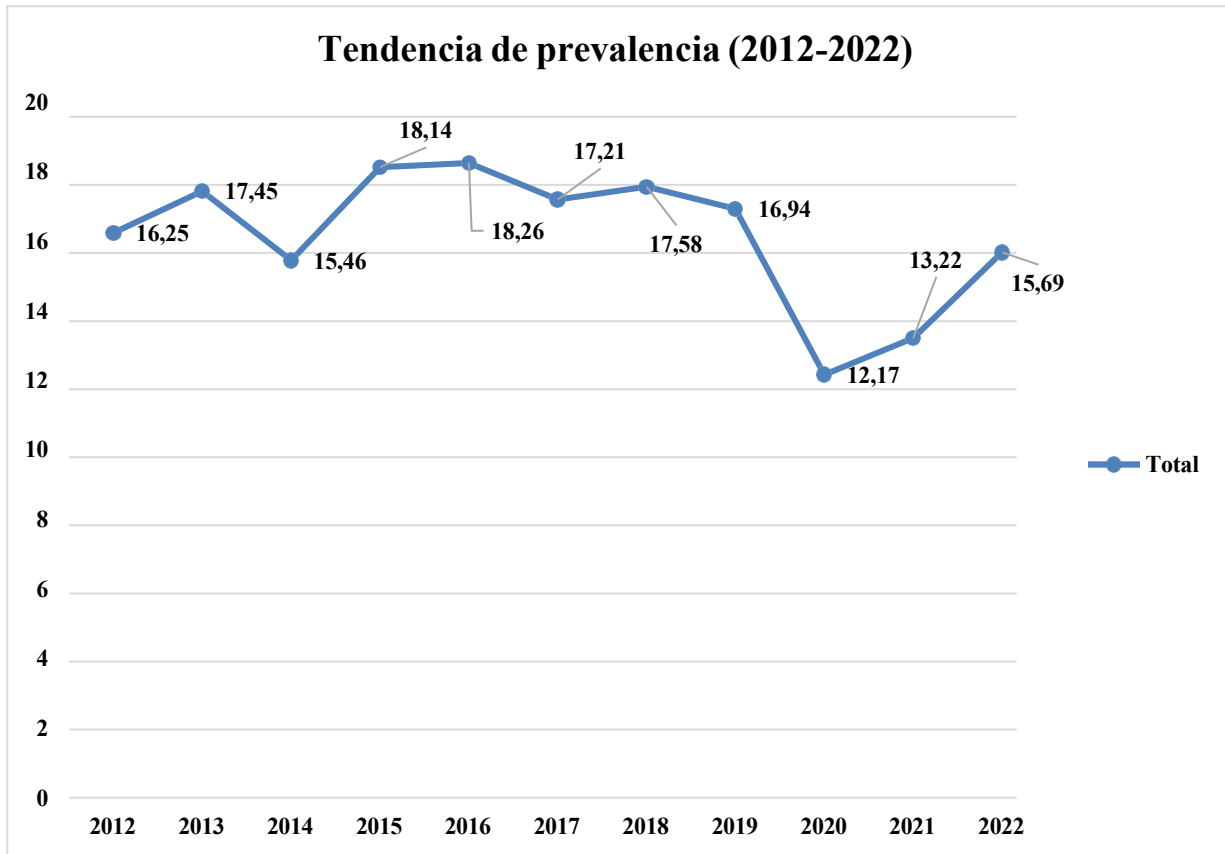
**Tabla 10. Prevalencia Anual por Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022) por cada 100.000 habitantes**

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prevalencia</b>
<b>2012</b>	2658	8,5 %	16.25
<b>2013</b>	2827	9,1 %	17.45
<b>2014</b>	2628	8,4 %	15.46
<b>2015</b>	3111	10,0 %	18.14
<b>2016</b>	3235	10,4 %	18.26
<b>2017</b>	3055	9,8 %	17.21
<b>2018</b>	3100	9,9 %	17.58
<b>2019</b>	3005	9,6 %	16.94
<b>2020</b>	2160	6,9 %	12.17
<b>2021</b>	2452	7,9 %	13.22
<b>2022</b>	2946	9,4 %	15.69
<b>Total</b>	31177	100 %	

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

**Gráfico 1.** *Tendencia de Prevalencia Anual por Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022)*  
*por cada 100.000 habitantes*



**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 10 y el gráfico 1 indican la tendencia de la prevalencia anual de cirrosis en Ecuador en el transcurso de 2012-2022, expresada por cada 100,000 habitantes. A lo largo de estos años, la prevalencia presenta fluctuaciones notables.



En 2012, la prevalencia inicia con 16,25 casos y se observa un aumento gradual hasta alcanzar más alto en 2016 con 18,26. Posteriormente, la tendencia comienza a descender, registrando una prevalencia de 16,94 en 2019 y para el año 2020 marca el punto más bajo con 12,17, seguida de una recuperación en los dos años siguientes. En 2021, la prevalencia sube a 13,22 y en 2022 se incrementa nuevamente a 15,69 casos por cada 100,000 habitantes, lo que indica un patrón creciente al final del periodo analizado.

**Tabla 11.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por Provincia (2012- 2022) cada 100.000 habitantes. Región Costa

Año	Prevalencia por Provincia, región Costa						
	El Oro	Esmeraldas	Guayas	Los Ríos	Manabí	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santa Elena
2012	26,1	8,6	15,4	11,1	36,1	12,6	22,3
2013	24,1	12,2	16,3	14,3	33,9	8,9	8,8
2014	25,6	6,7	18,7	14,4	31,8	12,1	8
2015	34,1	6,8	24,6	14,7	30,6	20,3	26,1
2016	27,8	7,7	21,1	17,1	23,7	18,8	26
2017	21,7	11,8	20,4	12,6	24	14,9	37,7
2018	37,2	9,6	18,1	16,9	25	16,2	17,7
2019	27	9,2	17,0	12,0	22,5	17	10,6
2020	18,9	6	12,3	7,2	15,4	14,6	12,7
2021	24,2	6,8	11,6	9,0	14,9	15,6	5,6
2022	23,3	7,8	14,7	13,7	17,8	15,4	14,4

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 11 se observa la prevalencia por provincias de la región costa en la población ecuatoriana con cirrosis hepática por cada 100 000 habitantes. A lo largo de estos años, se observan fluctuaciones en las prevalencias, con algunas provincias destacándose por sus cifras más elevadas. En la provincia de El Oro, la prevalencia más alta se registra en 2018 con 37,2 casos, mientras que en 2020 la prevalencia disminuye considerablemente a 18,9, indicando una variabilidad notable en el periodo.

Esmeraldas presenta una prevalencia variable, alcanzando un pico de 12,2 en 2013 y descendiendo a 6 en 2020 y se recupera ligeramente en 2022, situándose en 7,8 casos. Por su parte, la provincia de Guayas muestra una tendencia fluctuante, con un máximo de 24,6 en 2015 y un mínimo de 11,6 en 2021. En Los Ríos, alcanza su máximo en 2016 con 17,1 y disminuye a 7,2 en 2020. En cambio, Manabí se destaca por tener una de las prevalencias más altas de cirrosis hepática a lo largo del período, especialmente en 2012 con 36,1 y en 2013 con 33,9. Sin embargo, estas cifras disminuyen a 14,9 en 2021 y 2022, lo que indica una mejora en la situación.

En Santo Domingo de los Tsáchilas, la prevalencia varía ligeramente, alcanzando un máximo de 20,3 en 2015 y un mínimo de 8,9 en 2013, mostrando una cierta estabilidad en los años posteriores. Finalmente, Santa Elena muestra un pico alto de prevalencia en 2017 con 37,7 casos, seguido de una tendencia a la baja en los años posteriores, alcanzando 14,4 en 2022.

**Tabla 12.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por Provincia  
(2012- 2022) cada 100.000 habitantes. Región Sierra

Año	Prevalencia por Provincia, región Sierra									
	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	Imbabura	Loja	Pichincha	Tungurahua
2012	19,7	2,9	22,7	8,3	5,8	15,7	6,3	18,3	14	6,7
2013	28,4	7,8	19,3	9,5	7,8	17,2	11,6	24,7	15,3	12,4
2014	15,9	5,8	18,1	3,8	4,2	10,6	7,3	19,4	10,9	10
2015	17,3	9,1	17,4	2,7	3,7	7,2	11,8	15,1	14,2	6,9
2016	21,9	12,4	22,1	9	10,9	17	10,3	14,8	16,2	15,6
2017	24,1	4,7	25,1	7,4	7,6	12,2	13,3	21	13	9,7
2018	26,9	5,2	20,1	9,9	10,2	13,7	12,5	19,8	12,7	12,3
2019	26,4	8	21,4	4,6	7,4	14,3	14,1	20,8	17	11,8
2020	22,1	5,1	13,7	3,1	5,3	8	11,2	17,7	12,3	8,3
2021	20,3	9,3	11,6	8,6	7	13	10	14,5	14,1	10,8
2022	22,5	10,5	24,5	6,2	7	13,8	14,5	28,2	16	12,8

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 12 se observa la prevalencia por provincias de la región sierra en la población ecuatoriana con cirrosis hepática por cada 100 000 habitantes. Los datos muestran fluctuaciones significativas en la prevalencia de la enfermedad a lo largo de los años y entre las diferentes provincias. En la provincia de Azuay, la prevalencia muestra un aumento notable en 2013 con 28,4, seguido de una disminución en los años posteriores. En 2022, la prevalencia es de 22,5, lo que indica un leve aumento en comparación con el año anterior.

Bolívar muestra una tendencia de prevalencia relativamente baja en comparación con otras provincias, alcanzando su máximo en 2022 con 10,5 casos, a partir de un valor mínimo de 2,9 en 2012. La provincia de Cañar presenta un comportamiento variable con picos en 2012 y 2022, con prevalencias de 22,7 y 24,5 casos por cada 100 000 habitantes, respectivamente. Estos valores indican un incremento en la prevalencia al final del periodo analizado.

En Carchi, la prevalencia fluctúa con un máximo de 9,5 en 2013 y un mínimo de 3,1 en 2020. La prevalencia en 2022 es de 6,2 casos, lo que muestra una leve recuperación. Cotopaxi muestra tasas de prevalencia generalmente bajas a lo largo del período, con un aumento gradual, alcanzando 7 casos por cada 100 000 habitantes en 2022.

Chimborazo destaca por un pico de prevalencia en 2018 con 13,7 casos por cada 100 000 habitantes, seguido de una tendencia a la baja en los años siguientes, terminando en 2022 con una prevalencia de 14,5. Imbabura presenta una variabilidad considerable en sus cifras, con un aumento significativo en 2017 a 13,3 casos. En 2022, la prevalencia se mantiene en un valor alto de 14,5.

Loja muestra una prevalencia alta en 2013 con 24,7 casos, siendo la más alta en la región Sierra para ese año. Sin embargo, la prevalencia disminuye en los años siguientes, alcanzando 10 en 2021, para luego subir nuevamente a 28,2 en 2022, lo que es la cifra más alta registrada en la tabla para esta provincia. En Pichincha, la prevalencia fluctúa moderadamente a lo largo del período, alcanzando su punto más alto en 2022 con 16 casos después de un período de descenso. Finalmente, Tungurahua muestra un aumento en la prevalencia en 2016 con 15,6 casos, seguida de una disminución y un repunte en 2022 con 12,8 casos.

**Tabla 13.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por Provincia  
(2012- 2022) cada 100.000 habitantes. Región Amazonía

Año	Prevalencia por Provincia, región Amazonía					
	Orellana	Zamora Chinchipe	Pastaza	Napo	Sucumbíos	Morona Santiago
<b>2012</b>	7,4	6,7	16,7	8,1	20,3	16,9
<b>2013</b>	8,5	12,4	7,2	5,8	17,8	21,6
<b>2014</b>	4,4	10,0	13,9	11,4	17,3	9,3
<b>2015</b>	12,4	6,9	6,8	6,6	3,2	6,5
<b>2016</b>	4,7	15,6	11,2	11,2	20,0	16,1
<b>2017</b>	14,6	9,7	15,5	7,4	15,6	20,3
<b>2018</b>	5,7	12,3	22,9	19,2	20,5	59,9
<b>2019</b>	15,2	11,8	11,8	9,1	32,4	29,0

<b>2020</b>	10,0	8,3	8,5	3,6	14,0	12,7
<b>2021</b>	9,9	10,8	8,3	7,1	19,7	18,1
<b>2022</b>	10,2	12,8	23,9	0,9	16,7	19,0

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 13 se observa la prevalencia por provincias de la región Amazonía en la población ecuatoriana con cirrosis hepática por cada 100 000 habitantes. Los datos muestran variaciones en las tasas de prevalencia entre las diferentes provincias y en el transcurso de los años.

En la provincia de Morona Santiago, la prevalencia muestra un incremento considerable en 2018, alcanzando 59,9 casos, que es la tasa más alta registrada en la tabla para esta provincia. Sin embargo, en los años siguientes, la prevalencia disminuye, alcanzando 19 casos en 2022.

Napo presenta generalmente tasas bajas en comparación con otras provincias. La prevalencia más alta se registra en 2018 con 19,2 casos, pero en 2022 se observa una disminución drástica a 0,9 casos, lo que es el valor más bajo en la tabla para esta provincia. Por su parte, en Pastaza, la prevalencia experimenta un aumento significativo en 2018 con 22,9 casos, y mantiene un valor alto en 2022 con 23,9 casos, mostrando una tendencia al alza en los últimos años.

Zamora Chinchipe muestra un comportamiento fluctuante con un aumento en 2016 alcanzando 15,6 casos, seguido de una baja en 2017 a 9,7 casos. En 2022, la prevalencia se sitúa en 12,8 casos. En tanto que, Sucumbíos se destaca por tener una prevalencia relativamente alta en comparación con otras provincias de la región. En 2019, se registra un pico de 32,4 casos, que es la tasa más alta para esta provincia durante el período, aunque disminuye a 16,7 casos en 2022. Finalmente, en Orellana, la prevalencia presenta variaciones, con un aumento en 2017 a 14,6 casos y luego una disminución en los años siguientes, alcanzando 10,2 casos en 2022.

**Tabla 14.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia (2012-2022) cada 100.000 habitantes. Región Insular

Año	Prevalencia por Provincia, Región Insular
	Galápagos
2012	3.98
2013	3.98
2014	3.9
2015	7.67
2016	22.56
2017	11.05
2018	7.22
2019	7.08
2020	0
2021	6.82
2022	9.96

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

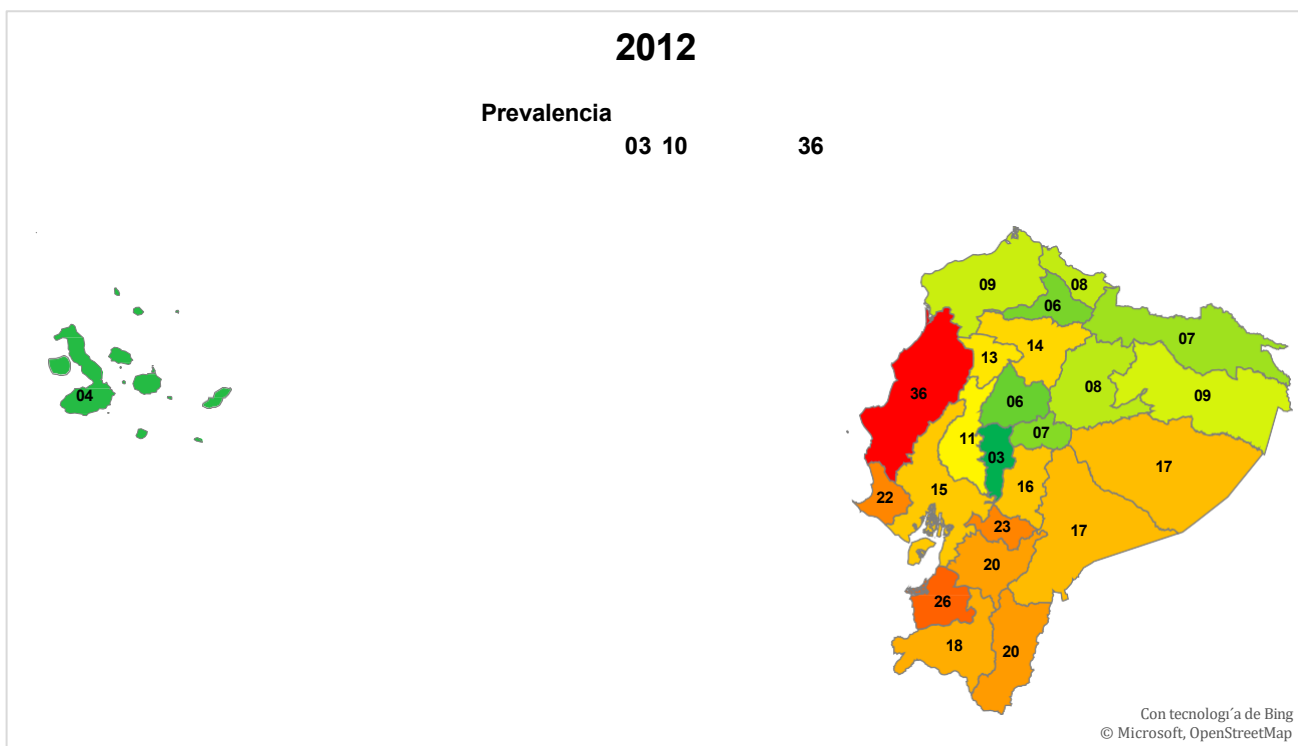
**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 14 se observa la prevalencia por provincias de la región Insular, provincia de Galápagos en la población ecuatoriana con cirrosis hepática por cada 100 000 habitantes. Se observan fluctuaciones significativas a lo largo de los años.

En 2012 y 2013, la prevalencia se mantuvo constante en 3,98 casos, para el 2014, se registra un ligero descenso a 3,9 casos. Sin embargo, en 2015, la prevalencia experimenta un aumento considerable a 7,67 casos, seguido de un notable incremento en 2016, donde alcanza su punto máximo de 22,56 casos. A partir de 2017, la prevalencia muestra una tendencia a la baja, comenzando con 11,05 casos, para los años 2018 y 2019, se registra una disminución continua con tasas de 7,22 y 7,08, respectivamente. Es relevante destacar que en 2020 no se registraron casos, lo que resulta en una prevalencia de 0; sin embargo, en 2021 la prevalencia vuelve a incrementarse a 6,82 casos y en 2022 se observa un ligero aumento a 9,96 casos.

## Mapas de tasa de prevalencia de cirrosis hepática en Ecuador por provincia dentro del período 2012-2022

**Gráfico 2.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2012 por cada 100.000 habitantes

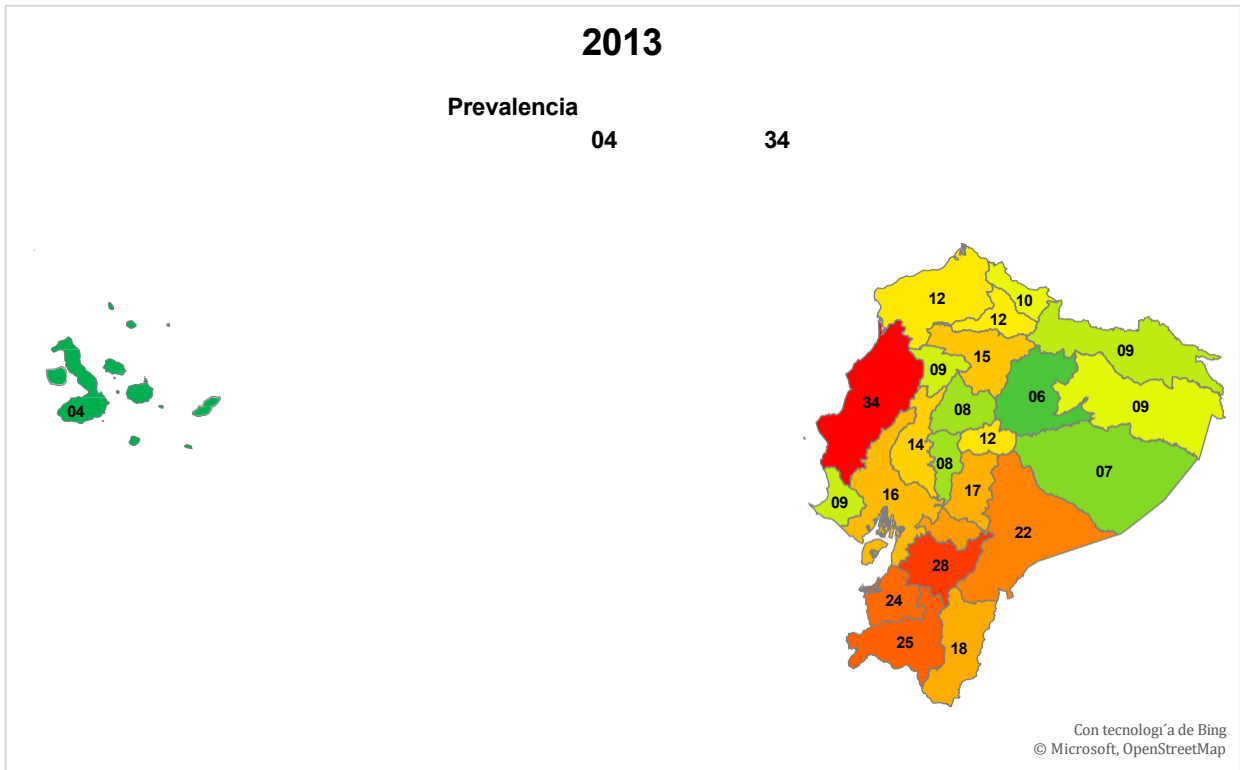


**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 2 muestra la prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en varias provincias de Ecuador en el año 2012. Se observa que la provincia de Manabí presenta la mayor prevalencia con 36,1 casos, seguida de El Oro con 26.1 y Cañar con 22,7. En contraste, Bolívar muestra la menor prevalencia con 2,9 casos. Provincias como Zamora Chinchipe, Pastaza y Loja también destacan con tasas relativamente altas, mientras que Galápagos tiene una prevalencia baja de 4,0 casos.

**Gráfico 3.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2013 por cada 100.000 habitantes



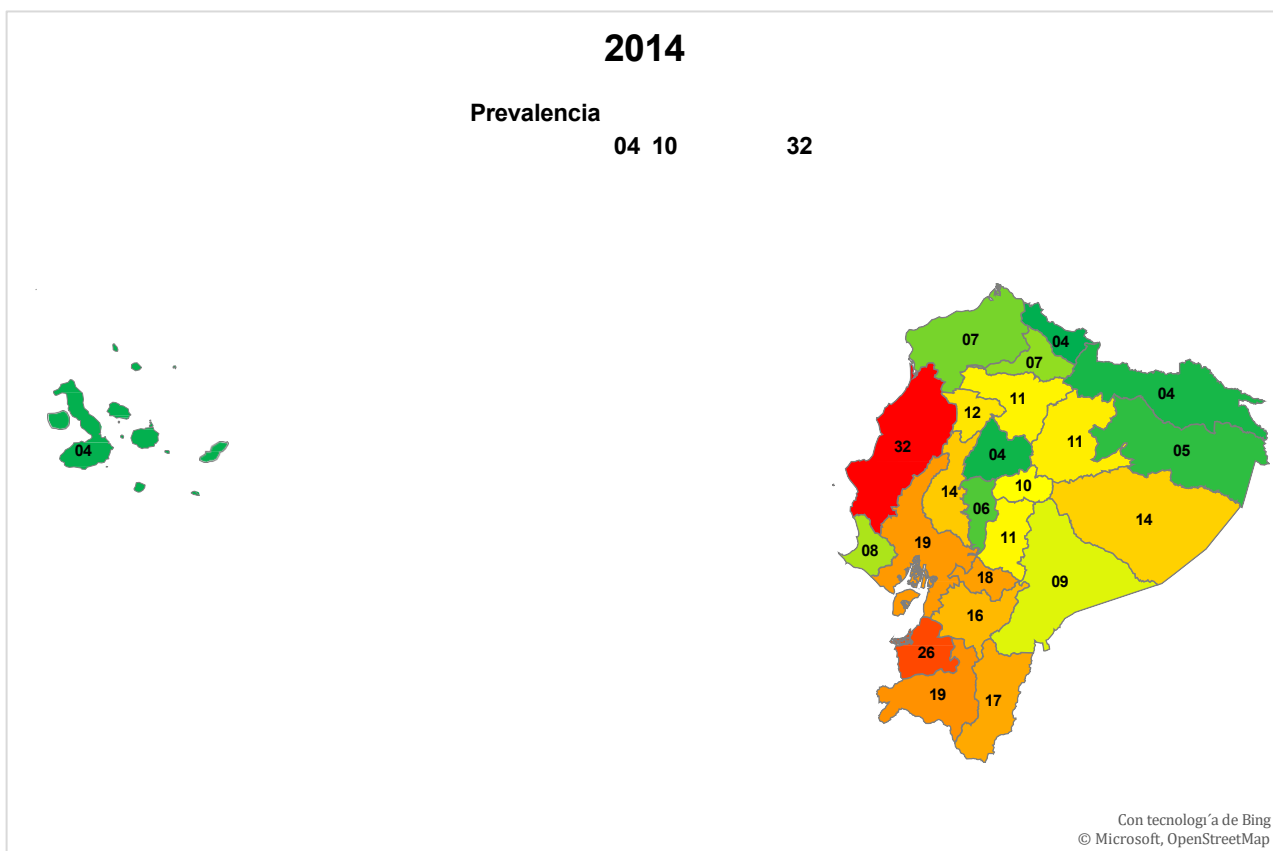
**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 3 correspondiente al año 2013 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en las provincias de Ecuador. Manabí sigue con una alta prevalencia con 33,9 casos, le sigue Azuay con 28,4 casos, así como Provincias de Loja, El Oro y Morona Santiago también muestran prevalencias significativas, superando los 20 casos. En contraste, Napo registra una de las tasas más bajas con 5,8 casos, seguido por Bolívar con 7,8 casos y finalmente Galápagos mantiene una baja prevalencia de 4 casos.



**Gráfico 4.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2014 por cada 100.000 habitantes



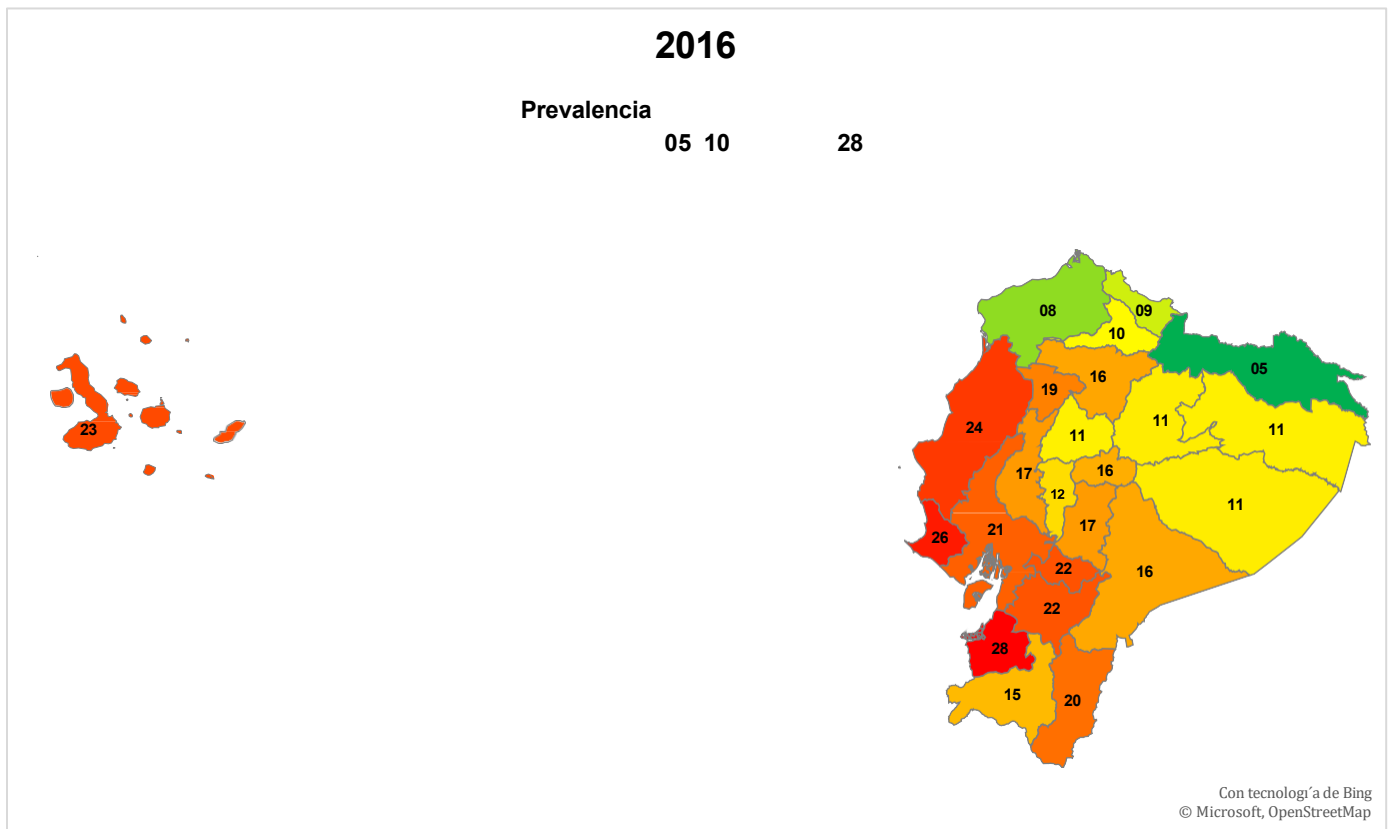
**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 4 correspondiente al año 2014 muestra la prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en distintas provincias de Ecuador. La provincia de Manabí presenta una prevalencia destacada de 31,8 casos, siendo la más alta en este gráfico. El Oro y Guayas también muestran cifras elevadas, con 25,6 y 18,7 casos respectivamente. Por otro lado, provincias como Carchi y Cotopaxi presentan las tasas más bajas, con 3,8 y 4,2 casos respectivamente. Galápagos mantiene una prevalencia baja con 3,9 casos por cada 100,000 habitantes, similar a su tendencia en otros años.



**Gráfico 6.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2016 por cada 100.000 habitantes

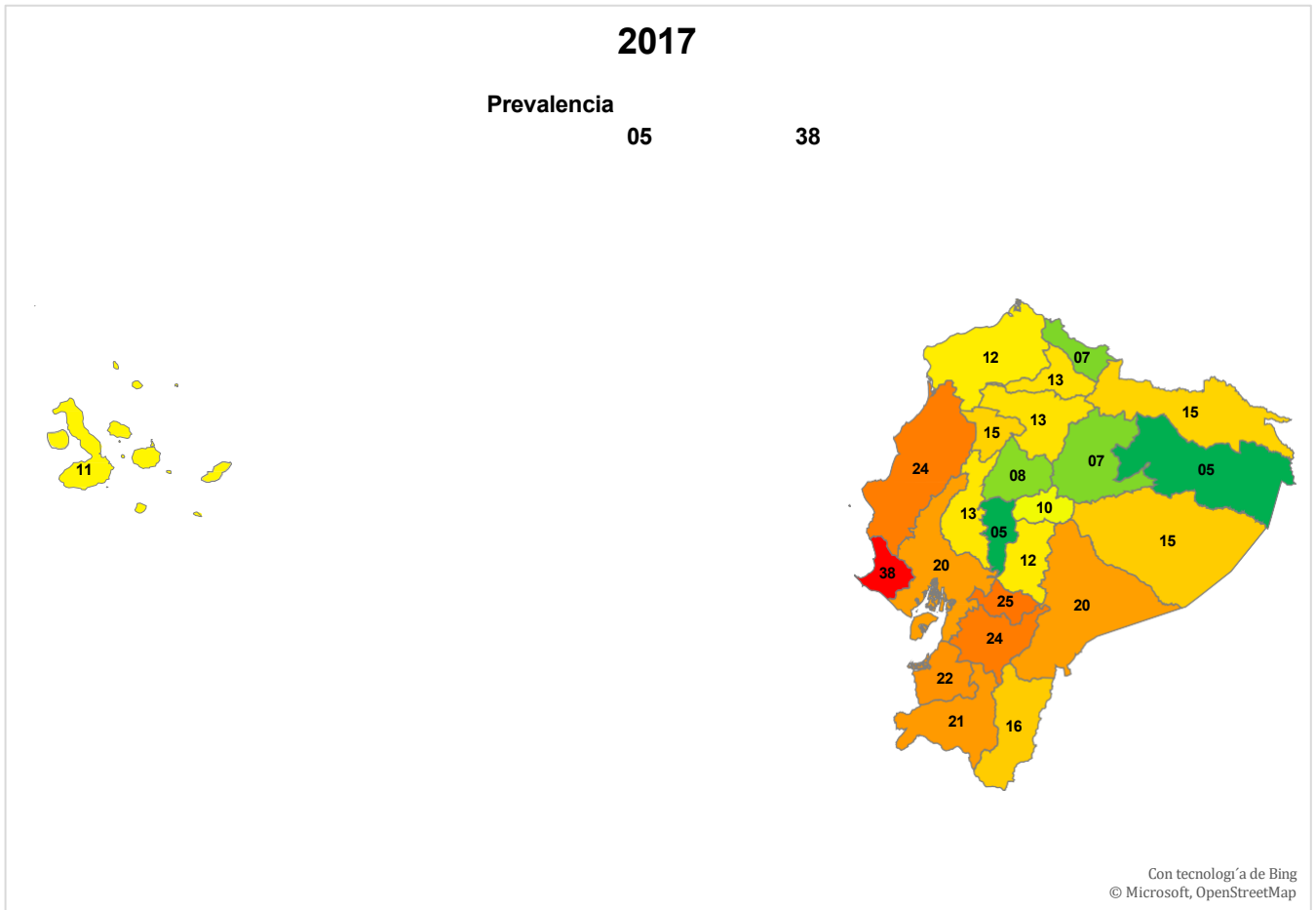


**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 6 correspondiente al año 2016 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en diversas provincias de Ecuador. La provincia de El Oro registra una de las tasas más altas con 27,8 casos, seguida por Santa Elena con 26,0 casos y Galápagos con 22,6 casos por cada 100,000 habitantes. Otras provincias como Cañar y Azuay también muestran altas prevalencias, con 22,1 y 21,9 casos respectivamente. En contraste, Carchi con 9,0 casos, seguida de Esmeraldas con 8,0 casos y finalmente Sucumbios registra la tasa más baja con 4,7 casos.

**Gráfico 7.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2017 por cada 100.000 habitantes

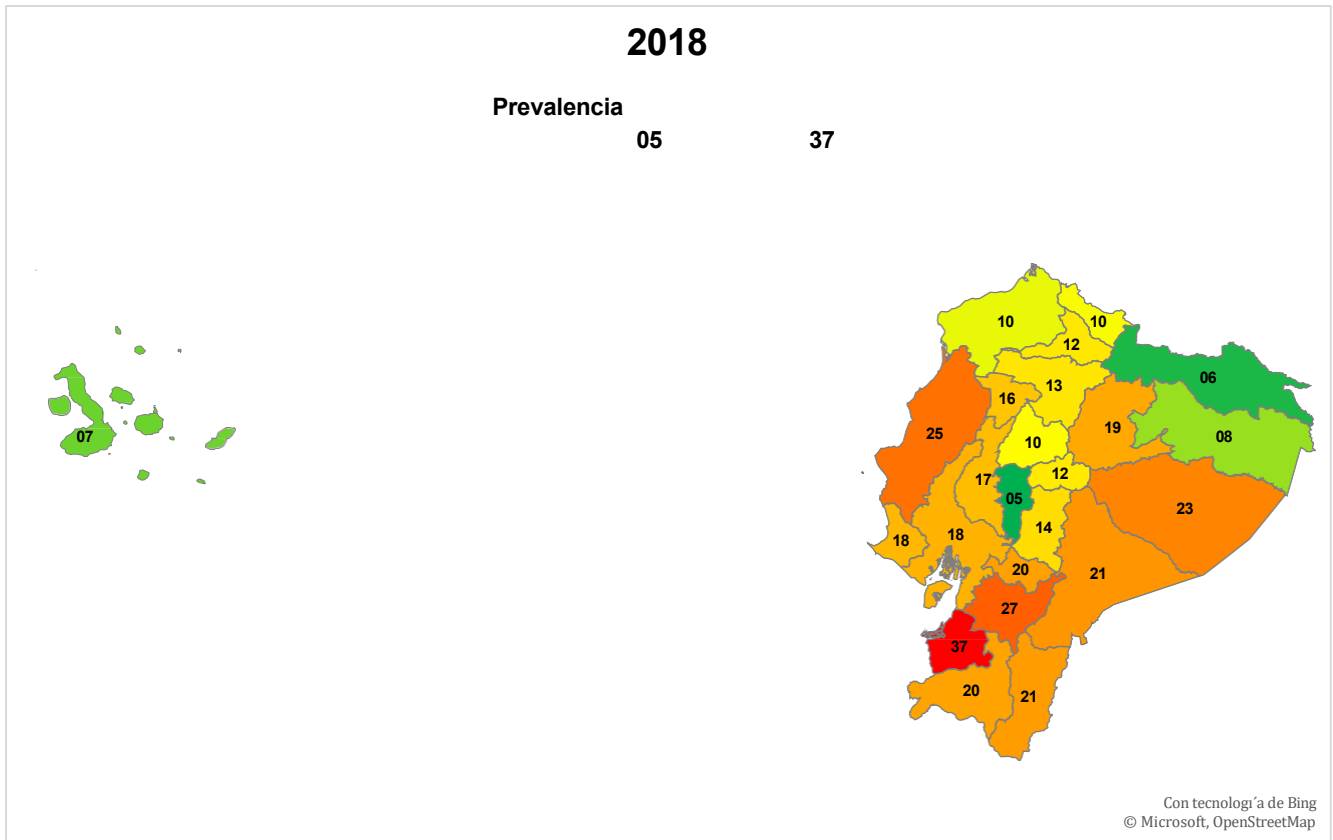


**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 7 correspondiente al año 2017 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en diversas provincias de Ecuador. Santa Elena destaca con la tasa más alta, registrando 37,7 casos, seguida de Cañar y Manabí con 25,1 y 24,0 casos, respectivamente. Azuay y El Oro también presentan prevalencias notables, con 24,1 y 21,7 casos, respectivamente. En contraste, Bolívar muestra la tasa más baja, con 4,7 casos.

**Gráfico 8.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2018 por cada 100.000 habitantes

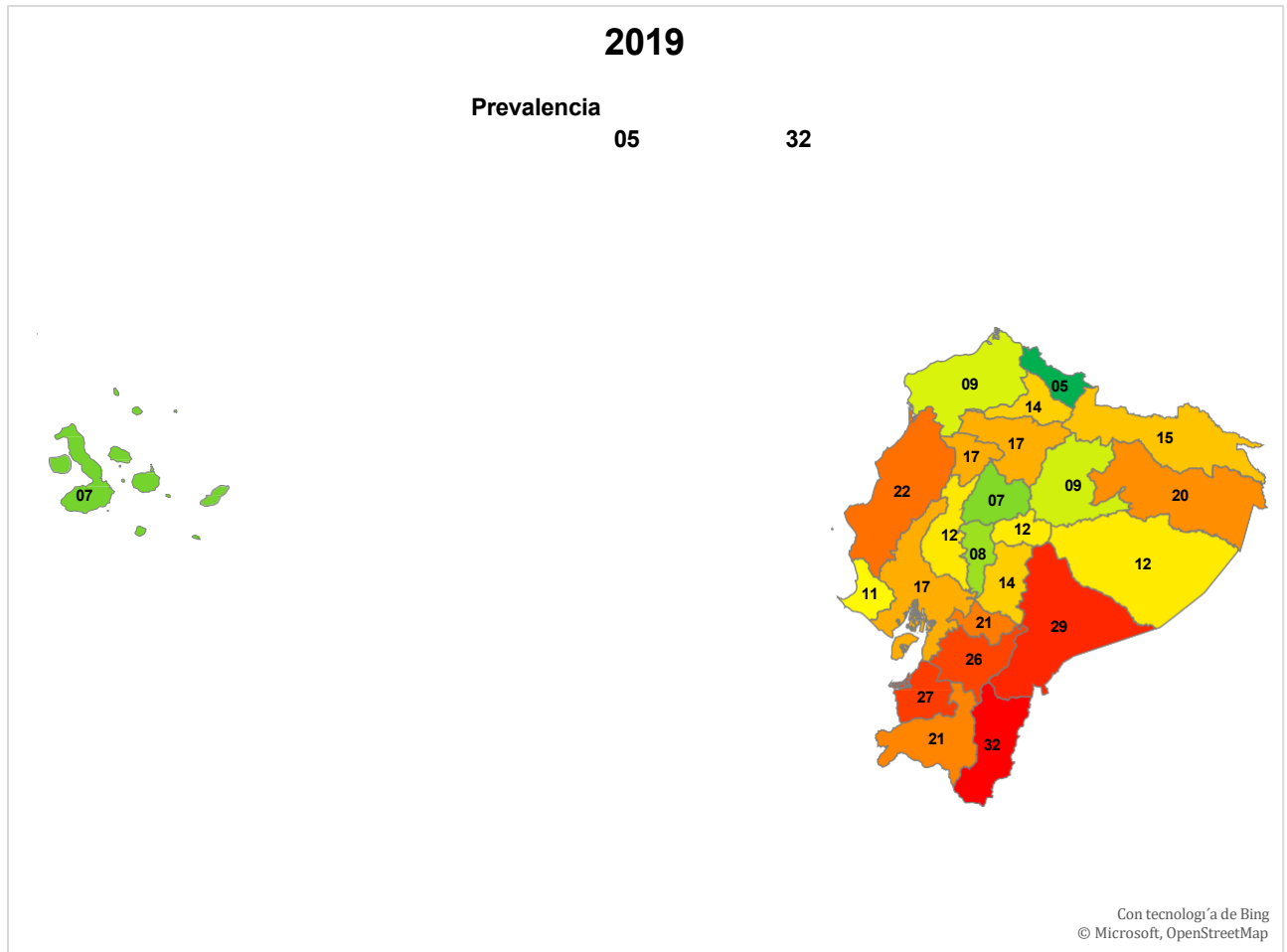


**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 8 correspondiente al año 2018 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en diversas provincias de Ecuador. El Oro se destaca con la tasa más alta, registrando 37,2 casos, seguida de Azuay con 26,9 casos y Manabí con 25,0 casos por cada 100,000 habitantes. Por otro lado, Sucumbíos y Bolívar presentan las tasas más bajas, con 5,7 y 5,2 casos, respectivamente. En general, las provincias presentan una variabilidad significativa en las tasas de prevalencia, con algunas provincias como Santa Elena y Morona Santiago también mostrando tasas elevadas de 17,7 y 21,1 casos, respectivamente.

**Gráfico 9.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2019 por cada 100.000 habitantes

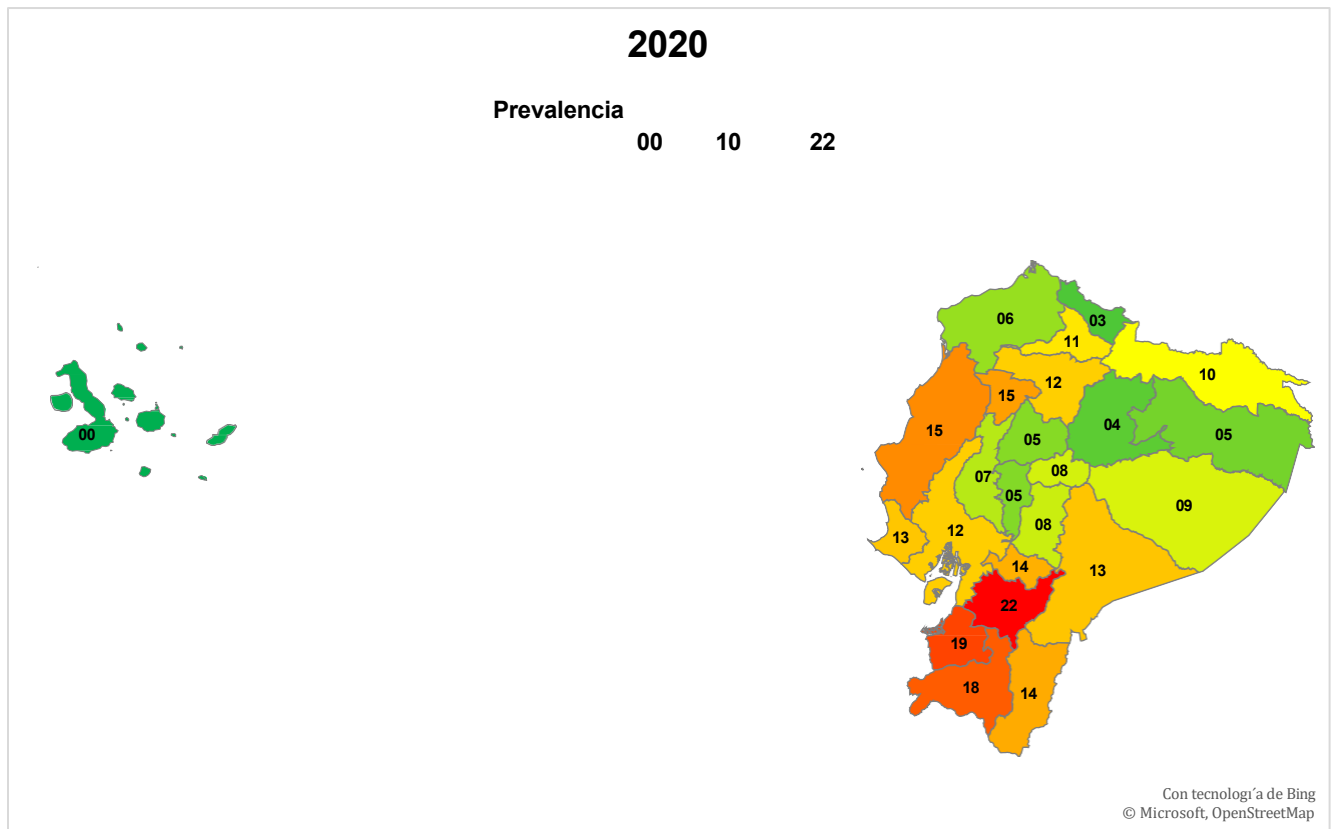


**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 9 correspondiente al año 2019 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en varias provincias de Ecuador. Las provincias con las tasas más altas son Zamora Chinchipe con 32,4 casos y Morona Santiago con 29,0 casos, así mismo Azuay, con 26,4 casos y El Oro, con 27,0 casos, también presentan tasas elevadas. Por otro lado, Cotopaxi y Carchi registran las tasas más bajas, con 7 y 4,6 casos, respectivamente.

**Gráfico 10.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2020 por cada 100.000 habitantes

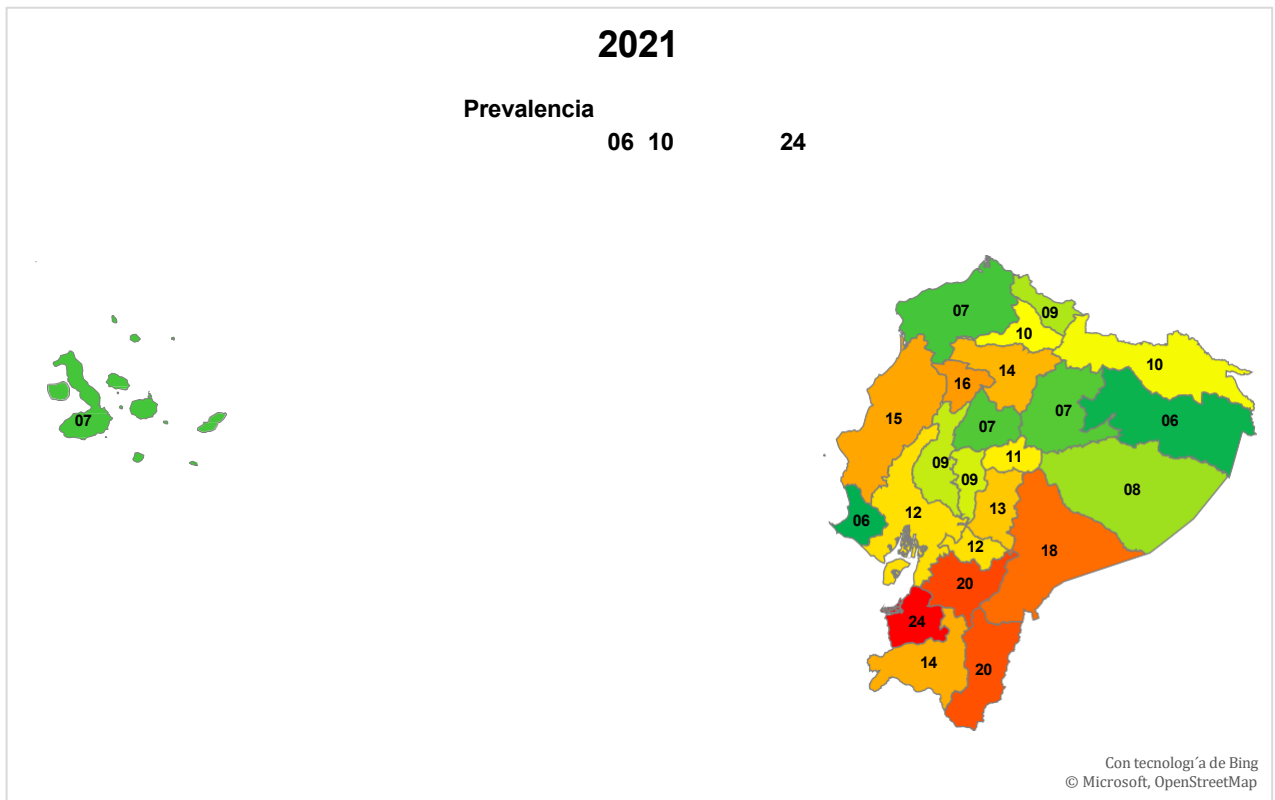


**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 10 correspondiente al año 2020 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en las provincias de Ecuador. Azuay, con 22,1 casos, y El Oro, con 18,9 casos, son algunas de las provincias con prevalencias más altas. Por otro lado, Napo y Carchi registran las tasas más bajas, con 3,6 y 3,1 casos, respectivamente. Es notable que la provincia de Galápagos no reporta casos en este año, registrando una prevalencia de 0.

**Gráfico 11.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2021 por cada 100.000 habitantes



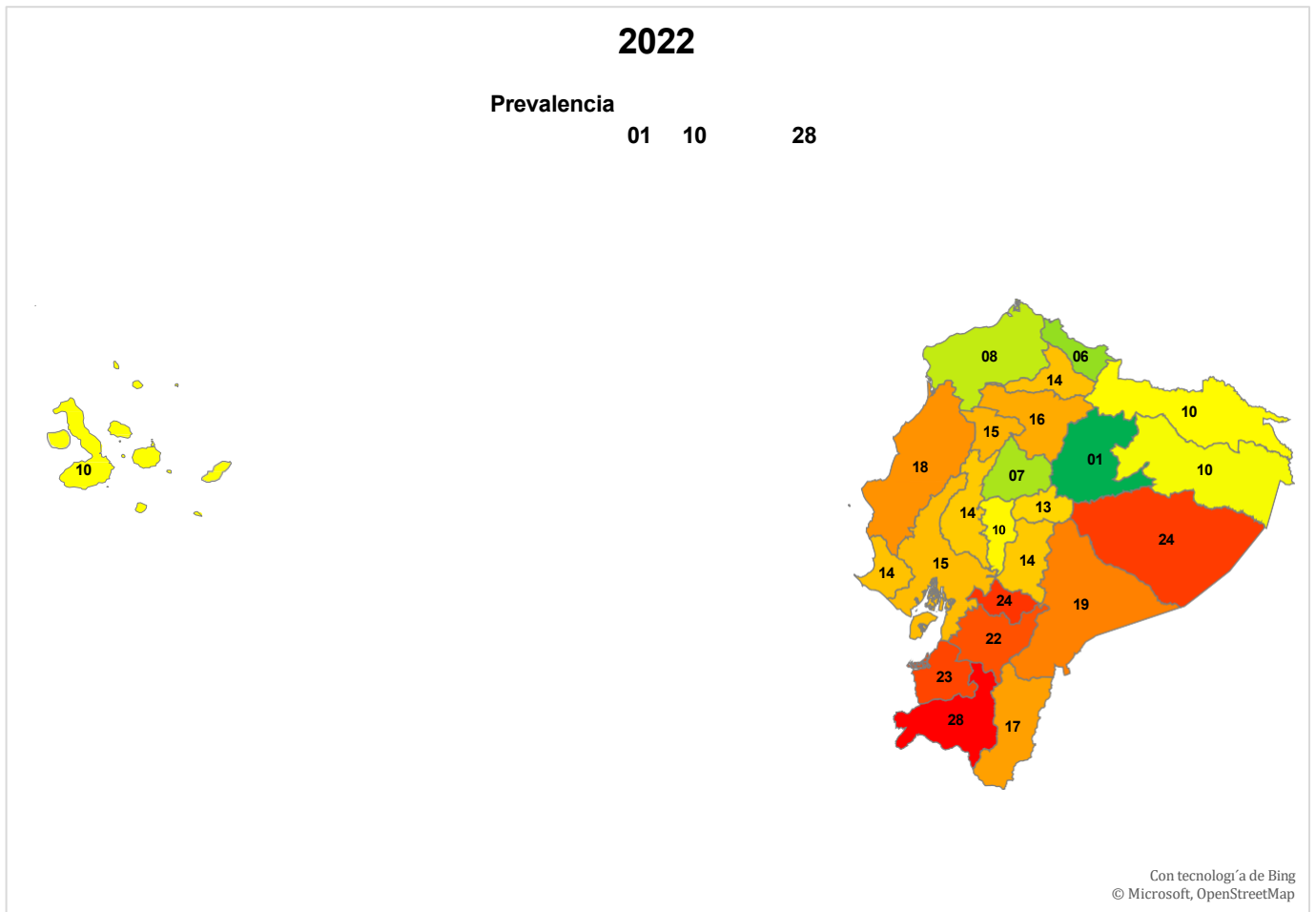
**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 11 correspondiente al año 2021 muestra las tasas de prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en diferentes provincias de Ecuador. El Oro y Zamora Chinchipe presentan las prevalencias más altas, con 24,2 y 19,7 casos, respectivamente. En contraste, Santa Elena y Orellana registran las tasas más bajas, con 5,8 y 5,6 casos por cada 100,000 habitantes, respectivamente.



**Gráfico 12.** Tasa de prevalencia de cirrosis hepática a nivel nacional por provincia dentro del período 2022 por cada 100.000 habitantes



**Fuente:** Repositorio INEC (34)

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

El gráfico 12 correspondiente al año 2022 muestra la prevalencia de cirrosis hepática por cada 100,000 habitantes en diferentes provincias de Ecuador. Loja presenta la prevalencia más alta con 28,2 casos, seguida de Pastaza y Cañar con 23,9 y 24,5 casos, respectivamente. Por otro lado, Napo muestra la prevalencia más baja con 0,1 casos por cada 100,000 habitantes.

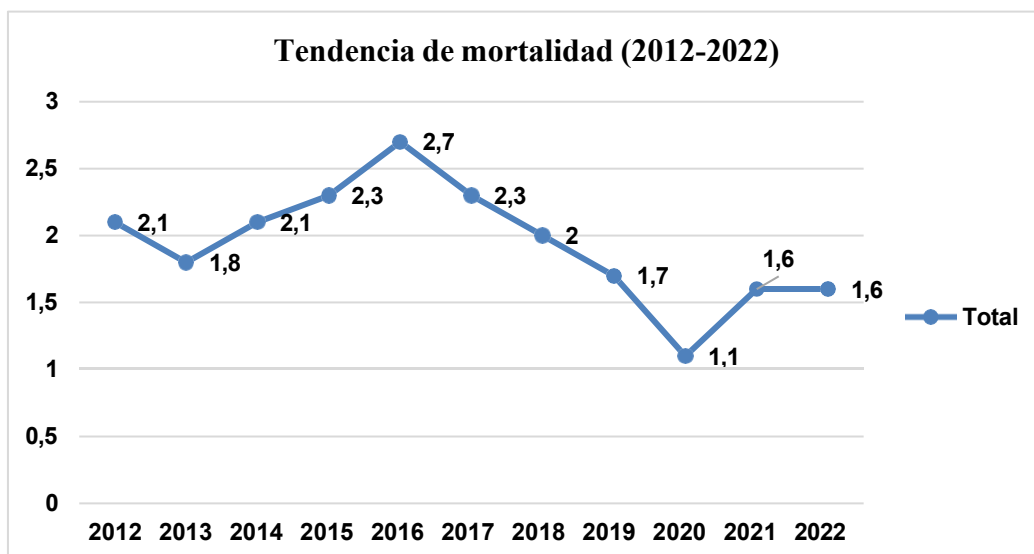
**Tabla 15. Mortalidad Anual por Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022) por cada 100.000 habitantes**

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Mortalidad</b>
<b>2012</b>	312	9,2 %	2.1
<b>2013</b>	267	7,9 %	1.8
<b>2014</b>	320	9,4 %	2.1
<b>2015</b>	362	10,7 %	2.3
<b>2016</b>	427	12,6 %	2.7
<b>2017</b>	369	10,9 %	2.3
<b>2018</b>	318	9,4 %	2
<b>2019</b>	287	8,5 %	1.7
<b>2020</b>	180	5,3 %	1.1
<b>2021</b>	271	8 %	1.6
<b>2022</b>	281	8,3 %	1.6
<b>Total</b>	3394	100	

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

**Gráfico 13.** *Tendencia de mortalidad anual de Cirrosis hepática en la población ecuatoriana (2012- 2022)*



**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 15 y gráfico 13 presentan el patrón de mortalidad anual por cirrosis a nivel nacional durante el curso de 2012-2022, expresada por cada 100,000 habitantes. Se observa una variabilidad en la tasa de mortalidad a lo largo de los años, con un notable incremento desde 2012 hasta alcanzar un pico en 2016.

En 2012, la mortalidad se situó en 2,1, descendiendo ligeramente a 1,8 en 2013, antes de estabilizarse en 2,1 entre 2014 y 2015. En 2016, la tasa de mortalidad alcanzó su máximo de 2,7, reflejando el punto más alto del periodo. A partir de este año, se inicia una tendencia descendente, con la tasa de mortalidad reduciéndose a 2,3 en 2017 y a 2,0 en 2018. La disminución continuó en 2019 con una tasa de 1,7, alcanzando el punto más bajo en 2020 con 1,1. Posteriormente, se observa una ligera recuperación en 2021 con una mortalidad de 1,6, manteniéndose constante en 2022.

**Tabla 16.** Asociación entre la mortalidad y variables sociodemográficas en población ecuatoriana con Cirrosis hepática (2012-2022)

Variables	Estado de Egreso		VALOR P
	Fallecido	Vivo	
<b>Sexo</b>			0.000*
<b>Masculino</b>	1983 (58.4%)	14.912 (53.7%)	
<b>Femenino</b>	1411 (41.6%)	12.871 (46.3%)	
<b>Edad</b>			0.000*
<b>1-18 años</b>	20 (0.6%)	452 (1.6%)	
<b>19-64 años</b>	1575 (46.4%)	14264 (51.3%)	
<b>65 años o más</b>	1799 (53%)	13067 (47%)	
<b>Etnia</b>			0,000*
<b>Mestizo</b>	2.384 (70.2%)	18480 (66.5%)	
<b>Otros</b>	1010 (29.8%)	9303 (33,5%)	
<b>Tipo de residencia</b>			0,698
<b>Urbano</b>	2988 (88.3%)	24478 (88,1%)	
<b>Rural</b>	396 (11.7%)	3305 (11.9%)	
<b>Hospitalización</b>			0,000*
<b>15 días o menos</b>	2789 (82.2%)	25269 (91%)	
<b>Más de 15 días</b>	605 (17.8%)	2514 (9%)	

Valor p significativo =  $\leq 0.05$ \*

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 16 presenta la asociación entre la mortalidad y diversas variables sociodemográficas en individuos con cirrosis hepática. En términos de sexo, los hombres representan la mayoría de los fallecimientos, con 1.983 casos (58,4%), mientras que las

mujeres constituyen 1.411 casos (41,6%). En relación con la edad, el grupo de 65 años o más tiene la mayor proporción de fallecidos, con 1.799 casos (53%), seguido del rango etario de 19 a 64 años, con 1.575 casos (46,4%). El grupo de 1 a 18 años muestra el menor número de fallecimientos, con solo 20 casos (0,6%).

En cuanto a la etnia, los pacientes mestizos tienen la mayor tasa de mortalidad, con 2.384 fallecidos (70,2%), en comparación con otros grupos étnicos que suman 1.010 fallecidos (29,8%). En lo que respecta al tipo de residencia, la mayoría de los fallecidos provienen de áreas urbanas, con 2.988 casos (88,3%), mientras que solo 396 casos (11,7%) corresponden a áreas rurales.

Finalmente, la duración de la hospitalización muestra que 2.789 fallecidos (82,2%) estuvieron hospitalizados por 15 días o menos, en comparación con 605 casos (17,8%) que estuvieron hospitalizados por más de 15 días. Estos datos indican diferencias significativas en la mortalidad según el sexo, la edad, la etnia, el tipo de residencia y la duración de hospitalización en individuos con cirrosis hepática.

**Tabla 17.** Análisis de mortalidad y variables sociodemográficas de cirrosis hepática en Ecuador mediante un modelo de regresión logística binaria (2012 – 2022).

<b>Variables</b>	<b>Odds Ratio ajustado* (IC95%)</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>		
<b>Masculino</b>	1.21 (1.12 – 1.30)	0.000*
<b>Femenino</b>	1	-
<b>Edad</b>		
<b>1-18 años</b>	0.32 (0.20 – 0.50)	0.000*
<b>19-64 años</b>	0.80 (0.74 – 0.86)	0.000*
<b>65 años o más</b>	1	-
<b>Etnia</b>		
<b>Otros</b>	0.84 (0.78 – 0.91)	0.000*
<b>Mestizo</b>	1	-
<b>Tipo de residencia</b>		0.695
<b>Urbano</b>	1.02 (0.91 – 1.14)	
<b>Rural</b>	1	-
<b>Hospitalización &gt; 15 días</b>		
<b>No</b>	0.45 (0.41 – 0.50)	0.000*
<b>Sí</b>	1	-

Valor p significativo =  $\leq 0.05^*$

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 17 presenta los resultados que analiza la mortalidad por cirrosis hepática en relación con varias variables sociodemográficas en Ecuador durante el período 2012-2022. El análisis muestra las Odds Ratios (OR) ajustadas con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%) y valores p para diferentes variables.

En cuanto al sexo, los hombres tienen un 21% más de probabilidades de fallecer por cirrosis hepática en relación con el sexo femenino (OR: 1,21; IC95%: 1,12–1,30; p = 0,000). En relación a la edad, el rango de 1 a 18 años presenta una menor probabilidad de mortalidad en comparación con el grupo de 65 años o más (OR: 0,32; IC95%: 0,20–0,50; p = 0,000). Asimismo, el grupo de 19 a 64 años también muestra una menor probabilidad de mortalidad comparado con el grupo de 65 años o más (OR: 0,80; IC95%: 0,74–0,86; p = 0,000).

En términos de etnia, el grupo "Otros" tiene una menor probabilidad de morir por cirrosis hepática en comparación con los mestizos (OR: 0,84; IC95%: 0,78–0,91; p = 0,000). Para el tipo de residencia, no se observan diferencias significativas en la mortalidad entre zonas urbanas y rurales (p = 0,695), aunque los residentes urbanos presentan una OR de 1,02 (IC95%: 0,91–1,14).

Finalmente, el factor de hospitalización revela que los pacientes hospitalizados por 15 días o menos tienen un 55% menos de probabilidades de morir en comparación con aquellos hospitalizados por más de 15 días (OR: 0,45; IC95%: 0,41–0,50; p = 0,000).

**Tabla 18.** Asociación entre los días de hospitalización y las variables sociodemográficas en individuos con Cirrosis hepática en población ecuatoriana (2012-2022)

Variables	Hospitalización	
	>15 días	≤15 días
<b>Sexo</b>		
Masculino	1707 (54.7%)	15188 (54.1%)
Femenino	1412 (45.3%)	12870 (45.9%)
<b>Edad</b>		
1-18 años	79 (2.5%)	393 (1.4%)
19-64 años	1612 (51.7%)	14227 (50.7%)
65 años o más	1428 (45.8%)	13438 (47.9%)
<b>Etnia</b>		
Otros	1022 (32.8%)	9291 (33.1%)

<b>Mestizo</b>	2097 (67.2%)	18767 (66.9%)
<b>Tipo de residencia</b>		
<b>Urbano</b>	2784 (89.3%)	24692 (88%)
<b>Rural</b>	335 (10.7%)	3366 (12%)
<b>Estado de Egreso</b>		
<b>Fallecido</b>	605 (19.4%)	2789 (9.9%)
<b>Vivo</b>	2514 (80.6%)	25269 (90.1%)

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 18 indica la relación entre los días de hospitalización y las variables sociodemográficas en pacientes con cirrosis hepática. La tabla se divide en dos categorías de hospitalización: más de 15 días y 15 días o menos. En cuanto al sexo, el 54,7% de los pacientes que estuvieron hospitalizados por más de 15 días fueron hombres, mientras que el 45,3% fueron mujeres. En los pacientes hospitalizados por 15 días o menos, el 54,1% fueron hombres y el 45,9% mujeres. En términos de edad, la gran parte de los individuos hospitalizados por más de 15 días tenían entre 19 y 64 años (51,7%), seguidos por los mayores de 65 años (45,8%), mientras que los menores de 18 años constituyeron solo el 2,5%. Una tendencia similar se observa en el grupo de hospitalización de 15 días o menos, donde el 50,7% de los pacientes tenían entre 19 y 64 años, y el 47,9% tenían 65 años o más.

En relación con la etnia, la mayoría de los pacientes hospitalizados más de 15 días eran mestizos (67,2%), seguidos por el grupo de otras etnias (32,8%). Esta distribución se mantiene similar en los pacientes hospitalizados por 15 días o menos, donde el 66,9% eran mestizos y el 33,1% de otras etnias. En cuanto al tipo de residencia, el 89,3% de los pacientes que estuvieron más de 15 días hospitalizados vivían en áreas urbanas, mientras que el 10,7% residían en áreas rurales. Una distribución similar se observa en los pacientes hospitalizados por 15 días o menos, con el 88% provenientes de áreas urbanas y el 12% de áreas rurales.

Finalmente, en el estado de egreso, el 19,4% de los pacientes hospitalizados más de 15 días fallecieron, en contraste, entre los pacientes hospitalizados por 15 días o menos donde solo el 9,9% fallecieron, y el 90,1% sobrevivieron.

**Tabla 19.** Análisis de hospitalización y variables sociodemográficas de cirrosis hepática en Ecuador mediante un modelo de regresión logística binaria (2012– 2022).

<b>Variab</b> les	<b>Odds Ratio ajustado*</b> <b>(IC95%)</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>		
<b>Masculino</b>	1.00 (0.934 – 1.08)	0.878
<b>Femenino</b>	1	-
<b>Edad</b>		
<b>1-18 años</b>	1.89 (1.47 – 2.42)	0.000*
<b>19-64 años</b>	1.06 (0.98 – 1.14)	0.094
<b>65 años o más</b>	1	-
<b>Etnia</b>		
<b>Otros</b>	0.99 (0.92 – 1.07)	0.935
<b>Mestizo</b>	1	-
<b>Tipo de residencia</b>		
<b>Urbano</b>	1.13 (1.00 – 1.27)	
<b>Rural</b>	1	-

Valor p significativo =  $\leq 0.05^*$

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La tabla 19 presenta los resultados al analizar la relación entre la hospitalización y las variables sociodemográficas en individuos con cirrosis hepática. El análisis proporciona las razones de odds ajustadas (OR) con sus intervalos de confianza del 95% (IC95%) y los valores de significancia estadística (p) para cada variable.

En cuanto al sexo, los hombres tienen una OR ajustada de 1.00 (IC95%: 0.934 – 1.08) en comparación con las mujeres, dando a conocer que no existe significancia en la probabilidad de hospitalización entre sexos ( $p = 0.878$ ). Para la variable del grupo etario, los pacientes de 1 a 18 años presentan una OR de 1.89 (IC95%: 1.47 – 2.42), lo que indica que tienen una mayor probabilidad de hospitalización en comparación con los pacientes de 65 años o más, con una significancia estadística ( $p = 0.000$ ). Sin embargo, para los pacientes de 19 a 64 años, la OR es de 1.06 (IC95%: 0.98 – 1.14), lo que no muestra una diferencia significativa ( $p = 0.094$ ).

En cuanto a la etnia, los pacientes clasificados como "otros" tienen una OR de 0.99 (IC95%: 0.92 – 1.07), sin diferencias significativas en comparación con los mestizos ( $p = 0.935$ ). Para



el tipo de residencia, los pacientes que viven en áreas urbanas tienen una OR de 1.13 (IC95%: 1.00 – 1.27) en comparación con los que viven en áreas rurales, mostrando una relación significativa ( $p = 0.042$ ).

**Tabla 20.** *Relación de cirrosis hepática alcohólica y no alcohólica con las variables sociodemográficas de individuos en Ecuador (2012-2022)*

<b>Variables</b>	<b>Cirrosis alcohólica</b>	<b>Cirrosis no alcohólica</b>	<b>Valor p</b>
<b>Sexo</b>			0,001*
<b>Masculino</b>	3147 (79.9%)	13748 (50.5%)	
<b>Femenino</b>	790 (20.1%)	13492 (49.5%)	
<b>Edad</b>			0,001*
<b>1-18 años</b>	10 (0.3%)	462 (1.7%)	
<b>19-64 años</b>	2600 (66%)	13239 (48.6%)	
<b>65 años o más</b>	1327 (33.7%)	13539 (47.9%)	
<b>Etnia</b>			0,001*
<b>Otros</b>	605 (15.4%)	9708 (35.6%)	
<b>Mestizo</b>	3332 (84.6%)	17532 (64.4%)	
<b>Tipo de residencia</b>			0,001*
<b>Urbano</b>	3173 (80.6%)	24303 (89.2%)	
<b>Rural</b>	764 (19.4%)	2937 (10.8%)	
<b>Estado de Egreso</b>			0,001*
<b>Fallecido</b>	521 (13.2%)	2873 (10.5%)	
<b>Vivo</b>	3416 (86.8%)	24367 (89.5%)	
<b>Hospitalización</b>			0,001*
<b>&gt;15 días</b>	337 (8.6%)	2782 (10.2%)	
<b>≤15 días</b>	3600 (91.4%)	24458 (89.8%)	

**Fuente:** Repositorio INEC, Datos sobre Ecuador. Egresos hospitalarios 2012-2022 (34).

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

La Tabla 20 presenta la relación entre la cirrosis hepática alcohólica y no alcohólica con diversas variables sociodemográficas en la población ecuatoriana durante el período 2012-2022. Los hallazgos muestran diferencias estadísticamente significativas en todas las variables analizadas ( $p=0,001$ ), lo que evidencia la influencia de los determinantes sociodemográficos sobre la distribución de los tipos de cirrosis.

En cuanto al sexo, se observa que la cirrosis alcohólica afectó predominantemente a los hombres (79,9%), mientras que la no alcohólica mostró una distribución más equilibrada, con ligera predominancia masculina (50,5% frente al 49,5% femenino). Respecto a la edad, los adultos de 19 a 64 años concentraron la mayor proporción de cirrosis alcohólica (66%), mientras que en la no alcohólica el grupo de 65 años o más alcanzó el 47,9%, evidenciando una mayor prevalencia de etiologías no alcohólicas en la población senil.

En relación con la etnia, los pacientes mestizos presentaron un predominio claro en ambos tipos de cirrosis, aunque con mayor frecuencia en la alcohólica (84,6% frente al 64,4% en la no alcohólica), mientras que el grupo clasificado como "otros" fue más representativo en la cirrosis no alcohólica (35,6%). Al analizar el tipo de residencia, la población urbana concentró la mayor carga de ambas formas de cirrosis, con 80,6% en la alcohólica y 89,2% en la no alcohólica, lo que podría estar relacionado con estilos de vida y acceso diferenciado a servicios de salud.

El estado de egreso hospitalario mostró que la mortalidad fue ligeramente mayor en los casos de cirrosis alcohólica (13,2%) frente a los no alcohólicos (10,5%), aunque la mayoría de pacientes egresó con vida en ambos grupos. En cuanto al tiempo de hospitalización, se observó que en la cirrosis alcohólica predominó la estancia  $\leq 15$  días (91,4%), mientras que en la no alcohólica esta tendencia también fue elevada (89,8%), aunque con una proporción levemente mayor de hospitalizaciones prolongadas ( $>15$  días) respecto al grupo alcohólico.

Estos resultados ponen en evidencia que la cirrosis hepática alcohólica se asocia más con varones adultos en edad productiva, mestizos y residentes urbanos, con una mayor mortalidad relativa, mientras que la cirrosis no alcohólica predomina en personas de la tercera edad y en una distribución más equitativa por sexo, confirmando la influencia de factores tanto biológicos como sociales en la carga epidemiológica de la enfermedad en Ecuador.

## **4.2. Discusión**

En la población ecuatoriana analizada entre 2012 y 2022, la cirrosis hepática mostró una distribución marcada por diferencias de sexo, edad, etnia y residencia. Se evidenció que los hombres representaron el 54,2% de los casos, mientras que las mujeres concentraron el 45,8%. Esta tendencia reafirma el predominio masculino en relación con la cirrosis alcohólica, aunque la participación femenina resulta significativa, probablemente impulsada por el aumento de la cirrosis no alcohólica asociada a factores metabólicos. En contraste, el estudio de Prieto et al. reportó un predominio femenino del 54,4%, lo que pone en relieve cómo la dinámica de género varía según el contexto poblacional y resalta la importancia de

considerar los determinantes sociales y de salud en la interpretación de los datos (35).

En cuanto a la edad, la mayor prevalencia se concentró en adultos de 19 a 64 años, seguida muy de cerca por los mayores de 65 años. Estos hallazgos confirman que la cirrosis se desarrolla tras largos periodos de evolución, manifestándose principalmente en adultos y adultos mayores. Ambos estudios, tanto el presente como el de Prieto et al., coinciden en subrayar que la edad avanzada constituye un factor de riesgo fundamental, pues en esta etapa las comorbilidades, la exposición acumulada a tóxicos y la progresión de la enfermedad hepática confluyen en un mayor riesgo de descompensación. Asimismo, el predominio de la etnia mestiza (66,9%) y la residencia urbana (88,1%) sugiere que la enfermedad refleja tanto la composición demográfica del país como los estilos de vida urbanos, caracterizados por mayor exposición a factores de riesgo metabólicos y de consumo. En la distribución geográfica, la Costa concentró el 58,8% de los diagnósticos, seguida de la Sierra con un 37,4%, lo que refleja un patrón posiblemente vinculado a densidad poblacional y accesibilidad a los servicios de salud (35).

El análisis del área de residencia en la presente investigación coincide con lo señalado por Yepez et al., en su estudio sobre pacientes con cirrosis hepática en Colombia, donde también se observó una mayor prevalencia en poblaciones urbanas. Esta tendencia puede explicarse por la influencia de los estilos de vida modernos en las ciudades: alimentación con alto contenido calórico, sedentarismo y mayor exposición a factores de riesgo metabólicos. A diferencia de las zonas rurales, donde la actividad agroganadera favorece patrones más activos y dietas diferentes, la vida urbana contribuye a la acumulación de grasa en el hígado y al desarrollo de esteatohepatitis no alcohólica, una de las principales causas emergentes de cirrosis(36).

En cuanto a la variable étnica, los hallazgos contrastan con el estudio de Nassereldine et al. realizado en Estados Unidos entre 2000 y 2019, en el que la distribución de la cirrosis se presentó de manera heterogénea en cinco grupos raciales y étnicos: indios americanos o nativos de Alaska (AIAN), asiáticos o isleños del Pacífico, negros, latinos o hispanos y blancos. En ese contexto, la población AIAN mostró las tasas más altas de cirrosis, mientras que las poblaciones asiáticas presentaron las más bajas. Estas diferencias sugieren que la epidemiología de la enfermedad no responde únicamente a la biología, sino que está fuertemente modulada por los patrones culturales, sociales y económicos de cada región(37).

Así, mientras en Ecuador la mayor prevalencia se concentra en la población mestiza, en Estados Unidos el panorama refleja una diversidad marcada por determinantes locales de riesgo: desde el consumo de alcohol hasta la prevalencia de enfermedades metabólicas y el acceso a la atención médica. Este contraste evidencia que la cirrosis hepática debe entenderse en clave contextual, donde los factores sociales, económicos y culturales se convierten en piezas fundamentales para explicar su distribución y evolución en diferentes poblaciones.

La distribución geográfica de la cirrosis hepática coincide con el estudio llevado a cabo por Caiza, en Ecuador revelando tanto similitudes como diferencias significativas. Ambos estudios coinciden en señalar que la región Costa presenta una alta prevalencia de cirrosis hepática, destacando a las provincias de Guayas y Manabí. En el estudio de Caiza, se reporta que Guayas tiene una prevalencia del 56.2% y Manabí del 70.31%, lo que es consistente con el análisis del periodo 2012-2022, donde se menciona que Manabí muestra consistentemente tasas elevadas de prevalencia de cirrosis. Sin embargo, el análisis a lo largo del tiempo también destaca a El Oro, otra provincia costera en 2018, lo cual no es mencionado en el estudio comparado (38).

En la región Sierra, ambas investigaciones coinciden en la importancia de esta región para la epidemiología de la cirrosis hepática. El estudio de Caiza señala una prevalencia general del 37.38%, mientras que el análisis del periodo de 2012-2022 resalta a la provincia de Loja con la prevalencia más alta en 2022. Esta diferencia en los enfoques destaca cómo la prevalencia puede variar no solo entre regiones sino también entre provincias y a lo largo del tiempo, lo cual es un aspecto esencial para entender la dinámica de la enfermedad en Ecuador (38).

De manera similar ocurre con los hallazgos de Flores et al. describen, al igual que en Ecuador, mayores tasas de cirrosis en zonas costeras de México (p. ej., Veracruz y Guerrero), asociadas a consumo de alcohol y factores socioeconómicos. A diferencia del pico amazónico observado en Morona Santiago (2018), en México hallan una heterogeneidad marcada en regiones interiores (Sierra Madre), influida por acceso desigual a salud y diferencias culturales en la ingesta alcohólica. Estos contrastes subrayan que la epidemiología de la cirrosis depende de condiciones locales (acceso sanitario, hábitos de consumo y perfiles sociodemográficos) (39).

El análisis de la mortalidad por cirrosis hepática en Ecuador entre 2012 y 2022 revela un

comportamiento dinámico. Si bien al inicio de la década se registraron cifras en ascenso, hacia 2016 se observó el punto más alto, seguido de una tendencia descendente que alcanzó su nivel más bajo en 2020, para luego estabilizarse en los años posteriores. Esta trayectoria sugiere que, pese a las fluctuaciones, el país logró cierto control de la mortalidad asociada a esta enfermedad, probablemente gracias a mejoras en el manejo clínico y en las estrategias de prevención.

Al comparar con otros contextos, los resultados de Mengual et al. en Venezuela muestran un panorama distinto, pues allí la mortalidad no experimentó la misma reducción, sino que se mantuvo elevada o incluso en aumento. Estas diferencias podrían deberse a la influencia de factores de riesgo predominantes, la disponibilidad de tratamientos especializados o las políticas de salud pública aplicadas en cada país(40)

Por su parte, el estudio de Coaquira en Perú resalta el impacto de la pandemia de COVID-19, periodo en el que la mortalidad en pacientes con cirrosis aumentó de manera significativa. Este hallazgo contrasta con la situación de Ecuador, donde durante esos mismos años se observó una reducción. La discrepancia enfatiza cómo el contexto sanitario y la vulnerabilidad de los pacientes influyen directamente en los desenlaces, especialmente cuando se suman enfermedades crónicas a crisis sanitarias globales(41).

En Ecuador (2012–2022), la mortalidad por cirrosis se concentró más en hombres (mayor riesgo; OR ajustado 1,21) y en adultos  $\geq 65$  años. Los mestizos aportaron la mayor proporción de fallecidos, lo que sugiere posibles inequidades de acceso o factores socioeconómicos. Aunque la mayoría de muertes ocurrió en zonas urbanas, no hubo diferencia significativa de riesgo entre urbano y rural. Las estancias hospitalarias  $< 15$  días se asociaron con menor mortalidad (OR 0,45), resaltando el valor del manejo temprano y efectivo. El estudio de Ramos et al., identifica que el grupo etario avanzado y el género como factores predictivos significativos de fallecimiento en individuos con cirrosis hepática. En su análisis, encontraron que la mortalidad aumenta considerablemente en pacientes de más de 50 años, sobre todo en aquellos entre 80 y 85 años, donde el riesgo es 12 veces mayor que en grupos más jóvenes. Este hallazgo es consistente con los resultados de nuestro estudio en Ecuador, donde los adultos mayores de 65 años muestran la mayor mortalidad (53%). Además, ambos estudios coinciden en que el sexo masculino está asociado con un mayor riesgo de mortalidad en relación con el femenino; en el contexto ecuatoriano, esto se traduce en un 58.4% de

fallecidos masculinos y un Odds Ratio ajustado de 1.21 (IC95%: 1.12–1.30)(42).

El análisis de la estadía hospitalaria y su asociación con las variables sociodemográficas de pacientes con cirrosis hepática en Ecuador de 1 a 18 años y quienes viven en zonas urbanas mostraron mayor riesgo de hospitalización prolongada (>15 días). Además, una estancia larga se asoció con mayor mortalidad, mientras que hospitalizaciones  $\leq 15$  días redujeron significativamente el riesgo de fallecer, resaltando la importancia del manejo temprano y oportuno.

Los resultados sobre la asociación entre la estadía hospitalaria y las variables demográficas de cirrosis hepática en Ecuador coinciden parcialmente con las revelaciones del estudio realizado por Huamantupa en Perú. En ambos estudios, se observa que los pacientes más jóvenes tienen un mayor riesgo de hospitalización prolongada; Huamantupa también encontró que los pacientes de menor edad, especialmente aquellos con complicaciones severas, tienden a requerir estadías hospitalarias más largas. Sin embargo, a diferencia de lo observado en Ecuador, donde la residencia en áreas urbanas se asocia con una mayor probabilidad de hospitalización prolongada (OR: 1.13; IC95%: 1.00–1.27), Huamantupa identificó que los pacientes de áreas rurales tenían mayores tasas de hospitalización prolongada, posiblemente debido a la falta de acceso oportuno a cuidados especializados. Estas diferencias resaltan cómo el contexto del sistema de salud y la infraestructura regional pueden influir en los patrones de hospitalización y la mortalidad en individuos con cirrosis (43).

La cirrosis hepática alcohólica en Ecuador (2012–2022) se concentra de forma marcada en varones, con un riesgo sustancialmente mayor que en mujeres (OR ajustado de 4). Este patrón es coherente con Cedeño, quien atribuye la mayor carga masculina al consumo de alcohol, mientras que en mujeres predominan etiologías no alcohólicas (NASH) o indeterminadas (44); y coincide con Roesch et al., que sitúan al alcohol como causa principal en hombres y a la etiología viral/esteatohepatitis no alcohólica en mujeres(45). Por edad, los más afectados son los adultos de 19–64 años, lo que refleja exposición acumulada y hábitos de consumo en plena etapa productiva. Predomina en población mestiza y en áreas urbanas, probablemente por factores culturales y de disponibilidad que facilitan patrones de ingesta de riesgo. En conjunto, los hallazgos delimitan un perfil alcohólico típicamente masculino, urbano y en edad

media de la vida, mientras que en mujeres emergen causas no alcohólicas, reforzando la necesidad de estrategias diferenciadas por sexo y contexto.

Los resultados son consistentes con lo reportado por Mares en su estudio sobre el impacto de la ingesta de alcohol en la salud hepática, en la cual también encontró que los hombres tienen un riesgo significativamente mayor de tener cirrosis alcohólica debido a patrones de consumo más elevados y frecuentes, lo cual se alinea con el 79.9% de los casos en hombres observados en Ecuador (OR: 4.01). Sin embargo, a diferencia del estudio ecuatoriano, donde vivir en áreas urbanas está relacionado con un riesgo superior de cirrosis alcohólica (OR: 0.50), Mares no identificó diferencias significativas entre áreas urbanas y rurales, sugiriendo que el riesgo de cirrosis alcohólica está más influenciado por factores individuales y conductuales que por el entorno geográfico. Esta diferencia puede reflejar variaciones en la disponibilidad de alcohol, acceso a servicios de salud, y políticas locales de control del alcohol entre Ecuador y otros contextos globales (46).

Las principales limitantes para el estudio fue no obtener una totalidad de estudios realizados anteriormente en nuestro país sobre epidemiología que imposibilitó realizar una correcta comparación en el transcurso de los años, en caso de que haya existido cambios o si permaneció constante hasta el año actual, de manera especial en relación a las provincias o regiones. A pesar de que se analizaron diversas variables sociodemográficas, no se incluyó otros factores tales como: estilos de vida, nivel socioeconómico, acceso a los servicios de salud, lo que resulta no ser valorados de manera completa limitando la comprensión total de la cirrosis hepática; sin embargo, el presente estudio tiene una importancia significativa puesto que nos acerca sobre las características epidemiológicas de dicha patología en el Ecuador durante los años estudiados.

## 5. CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- La cirrosis hepática en Ecuador, es una enfermedad que predominó en hombres siendo la mayor prevalencia los de edad de 19 a 64 años, seguido por aquellos de 65 años o más. La etnia mestiza es la más afectada y la gran mayoría de los pacientes es de zonas urbanas.
- La mayor prevalencia en el transcurso de los once años estudiados, es en el año 2016 con 18.26 que para el año 2020 disminuyo notablemente y para el año 2022 se registró 15.69 casos. En relación a la distribución según la región arroja que la provincia con mayor prevalencia es en la costa de la cual durante 2012 a 2014 se mantiene en Manabí en los años siguientes también destaca a otra provincia costera, el Oro, con una prevalencia de 37.2 por cada 100,000 habitantes en 2018. Por otro lado, las tasas más bajas estuvieron en Galápagos y en Sucumbíos.
- La tendencia de mortalidad anual por esta enfermedad en la población ecuatoriana indica un aumento inicial, alcanzando su pico máximo en 2016 seguido de un descenso notable a partir de ese año, en la cual en 2020 indica una tasa bastante baja y para el año 2021 y 2022 se incrementa ligeramente y se mantienen constantes, lo que refleja cambios en las tendencias de mortalidad.
- La relación entre la cirrosis hepática no alcohólica y alcohólica con las variables sociodemográficas, indica que el ser hombre representa un mayor riesgo de mortalidad por cirrosis hepática en comparación con las mujeres, así como la edad, los adultos de 19 a de 64 años representan el grupo con mayor mortalidad al igual que los individuos de etnia mestiza, con un valor p significativamente estadística. Por su parte, la residencia pese a que las zonas urbanas presentan mayor número de casos, no resulto ser significativa en el riesgo de mortalidad entre las zonas urbanas y rurales. Asimismo, aquellos hospitalizados por menos de 15 días tienen un menor riesgo de muerte. El tener cirrosis hepática alcohólica, tiene mayor riesgo de fallecer en comparación con aquellos sin cirrosis alcohólica.



## 5.2. Recomendaciones

- Los sistemas de salud deben enfocarse en estrategias de monitoreo epidemiológico para reducir la prevalencia en áreas donde se registró mayor número de casos, así como enfocarse en estudiar anualmente la salud pública de la cirrosis hepática para observar sus cambios y actuar tempranamente.
- Se debe establecer educación para modificar los hábitos sobre todo en individuos con alto riesgo, además de implementar métodos de cribado con la finalidad de reconocer hepatopatías, evitando la progresión de fibrosis.
- Es importante poner en marcha protocolos de atención normalizados para la cirrosis hepática, donde involucre una vigilancia apropiada para aquellos individuos hospitalizados.
- Facilitar la colaboración de la población ecuatoriana en servicios de salud pública que trate sobre los diferentes hábitos de riesgo y el consumo excesivo de alcohol, para que las políticas públicas regulen su consumo y fomenten un entorno más saludable, de manera especial en provincias con alta prevalencia.
- Prestar atención a los individuos diagnosticados de cirrosis se mantengan en tratamiento correspondiente, realizar un seguimiento adecuado para evitar que llegue a complicaciones y más casos de mortalidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ginès P, Krag A, Abraldes JG, Solà E, Fabrellas N, Kamath PS. Liver cirrhosis. *The Lancet*. Elsevier B.V.; 2021;398(10308):1359–76. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01374-X
2. Juanola A, Pose E, Ginès P. Liver Cirrhosis: ancient disease, new challenge. *Med Clin (Barc)*. Ediciones Doyma, S.L.; 2025;164(5):238–46. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.11.002
3. Yao L, Hu X, Dai K, Yuan M, Liu P, Zhang Q, et al. Mesenchymal stromal cells: promising treatment for liver cirrhosis. *Stem Cell Res Ther*. *Stem Cell Res Ther*; 2022;13(1). DOI: 10.1186/S13287-022-03001-Z
4. Kisseleva T, Brenner D. Molecular and cellular mechanisms of liver fibrosis and its regression. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*; 2021;18(3):151–66. DOI: 10.1038/S41575-020-00372-7
5. Poaquiza FMC, Pérez EAG. Prevalencia de la cirrosis hepática en pacientes alcohólicos en Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. Alema Casa Editoria-Editorial Internacional S.A.S.; 2023;5(4):661–72. DOI: 10.59169/PENTACIENCIAS.V5I4.708
6. Wilson R, Williams DM. Cirrhosis. *Medical Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2022;106(3):437–46. DOI: 10.1016/j.mcna.2021.12.001
7. Chun HS, Choe AR, Lee M, Cho Y, Kim HY, Yoo K, et al. Treatment of direct oral anticoagulants in patients with liver cirrhosis and portal vein thrombosis. *Clin Mol Hepatol*. *Clin Mol Hepatol*; 2021;27(4):535–52. DOI: 10.3350/CMH.2021.0109
8. Fuentes Sánchez ET, Jamileth A, Castro L, Alejandra A, Ponce G, Yaneli M, et al. Cirrosis hepática y su relación con el consumo excesivo de alcohol en adultos mayores en América Latina. *ARANDU UTIC*, ISSN 2409-2401, Vol 12, No 1, 2025, págs 4012-4030. Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC); 2025;12(1):4012–30. DOI: 10.69639/arandu.v12i1.853
9. Engelmann C, Clària J, Szabo G, Bosch J, Bernardi M. Pathophysiology of decompensated cirrhosis: Portal hypertension, circulatory dysfunction, inflammation, metabolism and mitochondrial dysfunction. *J Hepatol*. Elsevier B.V.; 2021;75(Suppl 1):S49–66. DOI: 10.1016/j.jhep.2021.01.002
10. Garzón Villalba X, Leonardo Ruales Estupiñán J, Ángel Moreira García M, María Gabriela Aguinaga Romero M, Francisco Pérez Tasigchana R, José Francisco Javier Vallejo Flores M, et al. Autoridades MSP Autoridades Vicepresidencia REPÚBLICA DEL ECUADOR MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA VICEMINISTERIO DE GOBERNANZA Y VIGILANCIA DE LA SALUD.
11. Ridola L, Del Cioppo S. Advancing hepatic recompensation: Baveno VII criteria and therapeutic innovations in liver cirrhosis management. *World J Gastroenterol*. *World J Gastroenterol*; 2024;30(23):2954–8. DOI: 10.3748/WJG.V30.I23.2954
12. Huang DQ, Terrault NA, Tacke F, Gluud LL, Arrese M, Bugianesi E, et al. Global epidemiology of cirrhosis - aetiology, trends and predictions. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*; 2023;20(6):388–98. DOI: 10.1038/S41575-023-00759-2
13. Pan J, Wang L, Gao F, An Y, Yin Y, Guo X, et al. Epidemiology of portal vein thrombosis in liver cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Intern Med*. Elsevier B.V.; 2022;104:21–32. DOI: 10.1016/j.ejim.2022.05.032
14. Romina J, Murillo C, Karely A, Párraga P, Michelle K, Chiquito P, et al. Diagnóstico y protocolo preventivo de hepatopatías crónicas en adultos mayores en Ecuador. *ARANDU UTIC*, ISSN 2409-2401, Vol 12, No 1, 2025, págs 2736-2746. Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC); 2025;12(1):2736–46. DOI: 10.69639/arandu.v12i1.768
15. Hagström H, Shang Y, Hegmar H, Nasr P. Natural history and progression of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. Elsevier Ltd; 2024;9(10):944–56. DOI: 10.1016/S2468-1253(24)00193-6
16. Kaps L, Hildebrand K, Nagel M, Michel M, Kremer WM, Hilscher M, et al. Risk factors for poorer health literacy in patients with liver cirrhosis. *PLoS One*. *PLoS One*; 2021;16(7). DOI: 10.1371/JOURNAL.PONE.0255349
17. Naseri M, Hourri H, Yadegar A, Asadzadeh Aghdaei H, Zahiri J. Investigation of etiology-specific alterations

- in the gut microbiota in liver cirrhosis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*; 2021;15(12):1435–41. DOI: 10.1080/17474124.2021.1991312
18. Trebicka J, Hernaez R, Shawcross DL, Gerbes AL. Recent advances in the prevention and treatment of decompensated cirrhosis and acute-on-chronic liver failure (ACLF) and the role of biomarkers. *Gut*. *Gut*; 2024;73(6):1015–24. DOI: 10.1136/GUTJNL-2023-330584
  19. Tapper EB, Goldberg D, Parikh ND, Terrault NA, Welch N, Sharpton S, et al. The Liver Cirrhosis Network Cohort Study: Cirrhosis Definition, Study Population, and Endpoints. *Am J Gastroenterol*. *Am J Gastroenterol*; 2025;120(3):570–5. DOI: 10.14309/AJG.0000000000002953
  20. Petiunin O, Shevchenko R, Brek O, Kolomenskyi O. Clinical classification of liver cirrhosis - a way to plan individual definitive treatment. *Wiad Lek*. *Wiad Lek*; 2024;77(1):160–5. DOI: 10.36740/WLEK202401120
  21. Parola M, Pinzani M. Invited review liver fibrosis in NAFLD/NASH: From pathophysiology towards diagnostic and therapeutic strategies. *Mol Aspects Med*. Elsevier Ltd; 2024;95. DOI: 10.1016/j.mam.2023.101231
  22. Yoshiji H, Nagoshi S, Akahane T, Asaoka Y, Ueno Y, Ogawa K, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for liver cirrhosis 2020. *Hepatol Res*. John Wiley and Sons Inc; 2021;51(7):725–49. DOI: 10.1111/hepr.13678
  23. Tincopa MA, Loomba R. Non-invasive diagnosis and monitoring of non-alcoholic fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. Elsevier Ltd; 2023;8(7):660–70. DOI: 10.1016/S2468-1253(23)00066-3
  24. Ding C, Wang Z, Peng C, Pang W, Tan SS, Chen Y. Diagnosis of liver cirrhosis with two-dimensional shear wave elastography in biliary atresia before Kasai portoenterostomy. *Pediatr Surg Int*. *Pediatr Surg Int*; 2022;38(2):209–15. DOI: 10.1007/S00383-021-05044-4
  25. Perakakis N, Stefanakis K, Mantzoros CS. The role of omics in the pathophysiology, diagnosis and treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *Metabolism*. W.B. Saunders; 2020;111. DOI: 10.1016/j.metabol.2020.154320
  26. Wang C, Huang Y, Liu C, Liu F, Hu X, Kuang X, et al. Diagnosis of Clinically Significant Portal Hypertension Using CT- and MRI-based Vascular Model. *Radiology*. *Radiology*; 2023;307(2). DOI: 10.1148/RADIOL.221648
  27. Lee NY, Suk KT. The Role of the Gut Microbiome in Liver Cirrhosis Treatment. *Int J Mol Sci*. *Int J Mol Sci*; 2020;22(1):1–16. DOI: 10.3390/IJMS22010199
  28. Yang X, Li Q, Liu W, Zong C, Wei L, Shi Y, et al. Mesenchymal stromal cells in hepatic fibrosis/cirrhosis: from pathogenesis to treatment. *Cell Mol Immunol*. *Cell Mol Immunol*; 2023;20(6):583–99. DOI: 10.1038/S41423-023-00983-5
  29. Karvellas CJ, Bajaj JS, Kamath PS, Napolitano L, O’Leary JG, Solà E, et al. AASLD Practice Guidance on Acute-on-chronic liver failure and the management of critically ill patients with cirrhosis. *Hepatology*. *Hepatology*; 2024;79(6):1463–502. DOI: 10.1097/HEP.0000000000000671
  30. Quiroz-Aldave JE, Gamarra-Osorio ER, Durand-Vásquez MDC, Rafael-Robles LDP, Gonzáles-Yovera JG, Quispe-Flores MA, et al. From liver to hormones: The endocrine consequences of cirrhosis. *World J Gastroenterol*. *World J Gastroenterol*; 2024;30(9):1073–95. DOI: 10.3748/WJG.V30.I9.1073
  31. Zheng S, Xue T, Wang Q, Zhang P, Qi W, Xue C, et al. Chinese Medicine for the Treatment of Liver Cirrhosis: The Mechanism of Cellular Autophagy. *Am J Chin Med (Gard City N Y)*. *Am J Chin Med*; 2025;53(2):409–33. DOI: 10.1142/S0192415X25500168
  32. Fadlallah H, El Masri D, Bahmad HF, Abou-Kheir W, El Masri J. Update on the Complications and Management of Liver Cirrhosis. *Med Sci (Basel)*. *Med Sci (Basel)*; 2025;13(1). DOI: 10.3390/MEDSCI13010013
  33. Karagiannakis DS, Stefanaki K. Spleen stiffness: a predictive factor of dismal prognosis in liver cirrhosis. *Clin J Gastroenterol*. *Clin J Gastroenterol*; 2023;16(2):121–9. DOI: 10.1007/S12328-022-01752-Z
  34. [Internet]. home – Instituto Nacional de Estadística y Censos [citado el 21 de septiembre de 2025]. Recuperado: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
  35. Prieto O. JE, Sánchez P. S, Prieto O. RG, Rojas D. EL, González L, Mendivelso F. Clinical characteristics and decompensation in patients with liver cirrhosis treated at two hepatology centers in Bogota DC from

- 2010 to 2014. *Rev Colomb Gastroenterol. Asociacion Colombiana de Gastroenterologia*; 2016;31(1):1–8. DOI: 10.22516/25007440.66
36. Yepes Barreto I, Londoño Múnera JP, Mejía Montoya PA. Necesidades de información de los pacientes con cirrosis hepática y calidad de vida. *Revista colombiana de Gastroenterología*, ISSN-e 2500-7440, ISSN 0120-9957, Vol 39, No 1, 2024 (Ejemplar dedicado a: January - March), págs 14-28 [Internet]. Asociación Colombiana de Gastroenterología; 2024 [citado el 21 de septiembre de 2025];39(1):14–28. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9536824&info=resumen&idioma=SPA>
  37. Nassereldine H, Compton K, Li Z, Baumann MM, Kelly YO, La Motte-Kerr W, et al. The burden of cirrhosis mortality by county, race, and ethnicity in the USA, 2000–19: a systematic analysis of health disparities. *Lancet Public Health. Elsevier*; 2024;9(8):e551–63. DOI: 10.1016/S2468-2667(24)00131-2
  38. Poaquiza FMC, Pérez EAG. Prevalencia de la cirrosis hepática en pacientes alcohólicos en Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. Alema Casa Editoria-Editorial Internacional S.A.S.*; 2023;5(4):661–72. DOI: 10.59169/PENTACIENCIAS.V5I4.708
  39. Flores-García NC, Dirac M, Han H, Kershenobich-Stalnikowitz D, Flores-García NC, Dirac M, et al. La carga de la enfermedad por cirrosis hepática en México. *Gac Med Mex. Academia Nacional de Medicina de México A.C.*; 2023;159(6):509–16. DOI: 10.24875/GMM.23000370
  40. Mengual-Moreno E, Sánchez-Bermúdez A, Boscan-Contreras A, Hernandez-Diaz A, Medina-Villasmil L, Santiago- Delgado M. Ascitis refractaria en cirrosis hepática: variables asociadas con mortalidad en un centro de hepatología en Maracaibo. *Revista GEN. Saber CDCH-UCV*; 2024;78(1):17–20. DOI: 10.61155/2024.78.1.004
  41. Coaquira Llave JJ. Impacto del Covid-19 en la morbimortalidad de pacientes con cirrosis hepática en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza, 2020 - 2021. 2023;
  42. Ramos Saavedra VA. Factores epidemiológicos y clínicos predictores de mortalidad en pacientes con cirrosis hepática descompensada. Hospital Regional de Lambayeque, 2021-2022. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2022 [citado el 21 de septiembre de 2025]; Recuperado: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10589>
  43. Huamantupa Retamozo CK. Características clínicas y complicaciones de los pacientes hospitalizados con cirrosis hepática en el Hospital Regional de Ica año 2023. [Internet]. Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024 [citado el 21 de septiembre de 2025].
  44. Cedeño RGM, Ballesteros PEM, López WFS, Sani VP, Chica GR, Cedeño PKM. Complicaciones de la cirrosis hepática en pacientes hospitalizados en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón. *Revista Medicina e Investigación Clínica Guayaquil. Clínica Guayaquil*; 2021;2(3):22–9. DOI: 10.51597/RMICG.V2I3.72
  45. Roesch-Dietlen F, González-Santes M, Sánchez-Maza YJ, Díaz-Roesch F, Cano-Contreras AD, Amieva-Balmori M, et al. Influencia de los factores socioeconómicos y culturales en la etiología de la cirrosis hepática. *Rev Gastroenterol Mex. Elsevier Doyma*; 2021;86(1):28–35. DOI: 10.1016/J.RGMX.2020.01.002
  46. Zúñiga M, Paola A, Cornejo T, Enrique J. Asociación entre el Consumo de Alcohol, los Factores Sociodemográficos, y las Características Clínicas de la Cirrosis Hepática Alcohólica en Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2021-2023. [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2024 [citado el 21 de septiembre de 2025].

## ANEXOS:

### Anexo 1. Población por año en Ecuador (Período 2012-2022)

<b>Año</b>	<b>Población</b>
<b>2012</b>	14 440 795
<b>2013</b>	14 670 770
<b>2014</b>	14 928 080
<b>2015</b>	15 153 595
<b>2016</b>	15 380 640
<b>2017</b>	15 603 807
<b>2018</b>	15 826 696
<b>2019</b>	16 048 837
<b>2020</b>	16 273 434
<b>2021</b>	16 499 662
<b>2022</b>	16 987 984

La tabla muestra la población de Ecuador por año desde 2012 hasta 2022. En 2012, la población era de 14 440 795 habitantes. En 2013, la población aumentó a 14 670 770, y en 2014 se incrementó a 14 928 080. Para 2015, la población alcanzó los 15 153 595 habitantes, y en 2016 creció a 15 380 640. En 2017, la población fue de 15 603 807, y en 2018 aumentó a 15 826 696. En 2019, la población subió a 16 048 837 y en 2020 alcanzó los 16 273 434. En 2021, la población se situó en 16 499 662 y finalmente, en 2022, la población total de Ecuador fue de 16 987 984 habitantes. Esta tabla proporciona una visión clara del crecimiento poblacional en Ecuador a lo largo de estos once años.

**Anexo 2. Distribución de población por provincia y año en el período 2012-2022**

PROVINCIA	AÑO										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azuay</b>	712 127	712 127	719 046	727 127	736 644	745 678	754 000	761 000	770 662	779 856	801 609
<b>Bolívar</b>	204 578	204 255	208 365	209 658	210 445	211 639	212 658	213 735	214 389	215 236	209 933
<b>Cañar</b>	225 184	233 190	237 087	241 965	244 441	247 282	249 656	252 157	255 503	258,407	253 270
<b>Carchi</b>	168 723	178 185	183 211	185 998	188 580	190 451	192 352	194 136	195 659	197 025	192 641
<b>Cotopaxi</b>	413 715	447 124	454 760	461 876	468 359	474 601	480 729	486 337	491 773	497 512	474 450
<b>Chimborazo</b>	458 581	458 581	464 309	470 583	477 333	483 649	490 401	496 142	502 077	507 697	494 062
<b>El Oro</b>	648 843	643 902	653 181	662 171	671 831	681 196	690 796	700 659	710 680	720 168	720 323
<b>Esmeraldas</b>	491 168	534 092	551 761	562 093	573 269	584 548	596 259	607 689	618 704	630 711	613 344
<b>Guayas</b>	3 645 483	3 645 483	3 703 318	3 751 461	3 799 589	3 846 393	3 892 821	3 938 712	3 983 942	4 029 274	4 391 923
<b>Imbabura</b>	398 244	424 148	435 676	441 500	446 359	451 260	456 262	461 480	466 231	471 152	476 178
<b>Loja</b>	448 966	453 966	458 966	463 212	467 553	471 890	476 139	480 867	485 672	490 812	488 759
<b>Los Ríos</b>	778 115	778 115	789 339	801 131	813 238	825 852	838 304	850 379	862 730	875 576	883 235
<b>Manabí</b>	1 369 780	1 388 009	1 406 967	1 425 684	1 444 536	1 463 073	1 481 321	1 499 680	1 517 481	1 535 211	1 534 477
<b>Morona Santiago</b>	147 940	147 940	151 397	153 567	155 589	157 732	159 956	162 256	164 855	167 200	168 352
<b>Napo</b>	98 291	104 078	105 467	106 518	107 480	108 382	109 318	110 256	111 252	112 540	112 567
<b>Pastaza</b>	83 933	83 933	86 058	87 931	89 177	90 398	91 633	93 029	94 421	95 824	96 230
<b>Pichincha</b>	2 480 201	2 576 287	2 626 817	2 677 092	2 729 674	2 782 733	2 836 392	2 891 034	2 946 055	3 001 123	3 158 947
<b>Tungurahua</b>	586 267	547 984	558 028	567 072	576 969	585 720	594 445	603 601	612 320	621 308	615 583
<b>Zamora Chinchipe</b>	93 832	90 145	92 476	93 615	94 913	96 214	97 526	98 851	100 251	101 691	101 610
<b>Galápagos</b>	25 124	25 124	25 673	26 091	26 601	27 153	27 707	28 277	28 802	29 332	30 135
<b>Sucumbíos</b>	176 472	176 472	182 365	186 232	189 743	192314	194 893	197 473	200 312	203 163	205 848
<b>Orellana</b>	123 648	138 669	141 143	143 762	145 578	147 409	149 241	150 847	152 495	154 295	155 021
<b>Santo Domingo de los Tsáchilas</b>	396 830	370 268	380 186	389 138	399 383	409 282	419 295	429 388	439 521	449 751	447 125
<b>Santa Elena</b>	264 750	308 693	312 484	318 118	323 356	328 958	334 592	340 852	347 647	354 798	362 362
<b>Total</b>	<b>14 440 795</b>	<b>14 670 770</b>	<b>14 928 080</b>	<b>15 153 595</b>	<b>15 380 640</b>	<b>15 603 807</b>	<b>15 826 696</b>	<b>16 048 837</b>	<b>16 273 434</b>	<b>16 499 662</b>	<b>16 987 984</b>

La tabla titulada "Anexo 2. Distribución de población por provincia y año de cada provincia de Ecuador para los años 2012 a 2022. Cada columna representa un año específico y cada fila corresponde a una provincia del país. La tabla también incluye un total acumulado de la población por provincia al final del período. Esta tabla proporciona una visión detallada de la evolución de la población en cada provincia de Ecuador a lo largo de los once años mencionados, permitiendo observar el crecimiento o cambios poblacionales en cada una de ellas.

**Anexo 3. Casos de fallecimiento por año en Ecuador el período 2012-2022**

<b>Años</b>	<b>Fallecidos</b>
<b>2012</b>	312
<b>2013</b>	267
<b>2014</b>	320
<b>2015</b>	362
<b>2016</b>	427
<b>2017</b>	369
<b>2018</b>	318
<b>2019</b>	287
<b>2020</b>	180
<b>2021</b>	271
<b>2022</b>	281
<b>Total</b>	3394

La tabla presenta los casos de fallecimientos anuales en Ecuador durante el período 2012-2022, mostrando el número de fallecidos por cada año y el total acumulado al final del periodo. En 2012, se registraron 312 fallecimientos, cifra que disminuyó a 267 en 2013. Posteriormente, en 2014 y 2015, los fallecimientos aumentaron a 320 y 362, respectivamente. El año con mayor número de fallecimientos fue 2016, con un total de 427 casos. A partir de ese año, los fallecimientos disminuyeron ligeramente en 2017 con 369 casos y en 2018 con 318 casos. En 2019, se registraron 287 fallecimientos, seguido de una reducción significativa en 2020 con 180 casos, el valor más bajo del período. En 2021 y 2022, los fallecimientos aumentaron nuevamente, con 271 y 281 casos, respectivamente. En total, se reportaron 3,394 fallecimientos durante los diez años evaluados, reflejando las variaciones anuales en los casos de fallecimientos en Ecuador.

**Anexo 4. Casos de fallecimiento por provincia y año en Ecuador el período 2012-2022**

<b>Provincia</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Azuay</b>	15	7	14	16	26	30	26	38	17	20	24
<b>Bolívar</b>	1	1	6	0	3	3	3	1	0	1	4
<b>Cañar</b>	6	8	5	6	15	4	11	5	3	3	9
<b>Carchi</b>	2	2	1	2	0	4	2	2	0	3	1
<b>Cotopaxi</b>	3	5	5	6	9	2	6	8	5	5	4
<b>Chimborazo</b>	3	8	3	4	8	14	8	11	5	17	12
<b>El Oro</b>	21	14	20	25	31	18	33	14	15	14	20
<b>Esmeraldas</b>	9	3	4	2	6	6	7	3	5	6	4
<b>Guayas</b>	109	94	126	136	180	166	106	54	40	63	60
<b>Imbabura</b>	5	2	4	8	3	3	4	7	6	1	11
<b>Loja</b>	13	2	11	17	6	9	11	15	5	8	12
<b>Los Ríos</b>	8	14	11	12	12	13	9	9	2	3	13
<b>Manabí</b>	53	36	41	37	30	14	19	26	21	33	26
<b>Morona Santiago</b>	1	0	1	1	2	1	4	2	0	8	4
<b>Napo</b>	0	2	0	1	2	2	2	1	0	1	1
<b>Pastaza</b>	2	1	0	1	3	3	0	0	0	1	0
<b>Pichincha</b>	42	52	43	65	55	52	44	64	37	57	50
<b>Tungurahua</b>	3	8	9	6	11	6	7	13	7	11	4
<b>Zamora Chinchipe</b>	0	0	1	1	0	1	0	2	0	2	2
<b>Galápagos</b>	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
<b>Sucumbíos</b>	0	0	0	2	1	1	1	3	4	3	5
<b>Orellana</b>	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2
<b>Santo Domingo de los Tsáchilas</b>	8	6	12	7	8	5	2	8	8	5	7
<b>Santa Elena</b>	5	1	2	7	15	12	12	1	0	4	6
<b>Total</b>	312	267	320	362	427	369	318	287	180	271	281



La tabla muestra los casos de fallecimiento por provincia y año en Ecuador durante el periodo 2012-2022. En ella se detallan los números de fallecidos por cada provincia en cada uno de los años considerados, permitiendo observar las variaciones anuales y geográficas de los fallecimientos. Se incluyen datos de todas las provincias del país, lo que proporciona una visión completa de cómo han evolucionado los casos de fallecimiento en diferentes regiones a lo largo del tiempo. Además, al final de la tabla se presenta el total de fallecimientos por año, lo que facilita la comparación y el análisis de tendencias a nivel nacional.

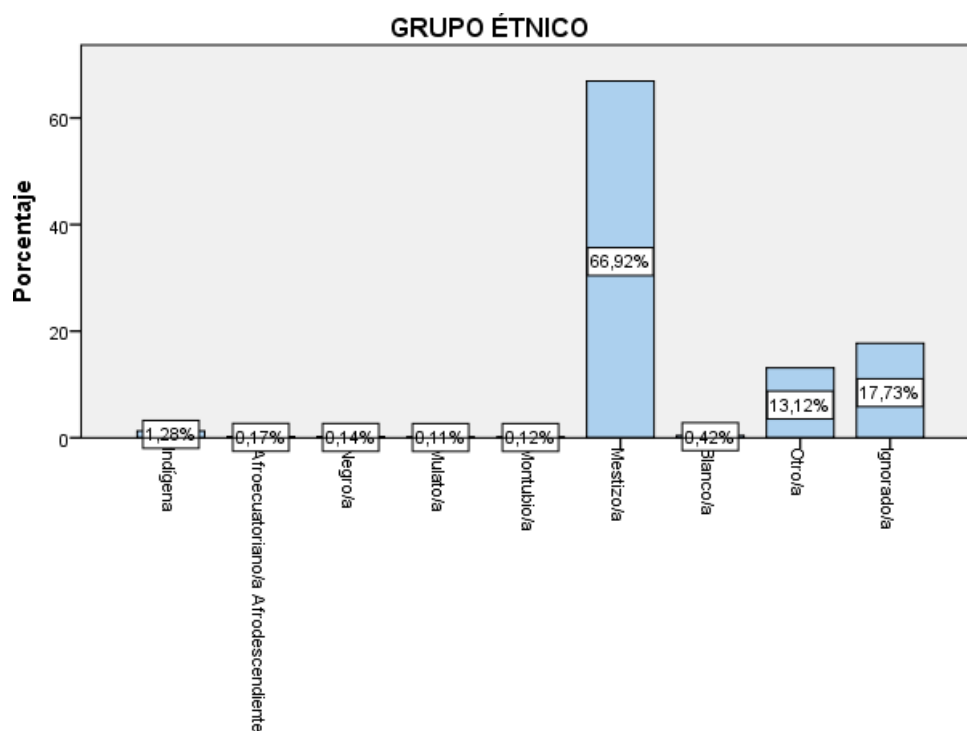
**Gráfico 1.** *Distribución por Sexo de los Individuos con Diagnóstico de Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022)*



**Fuente:** Datos INEC

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

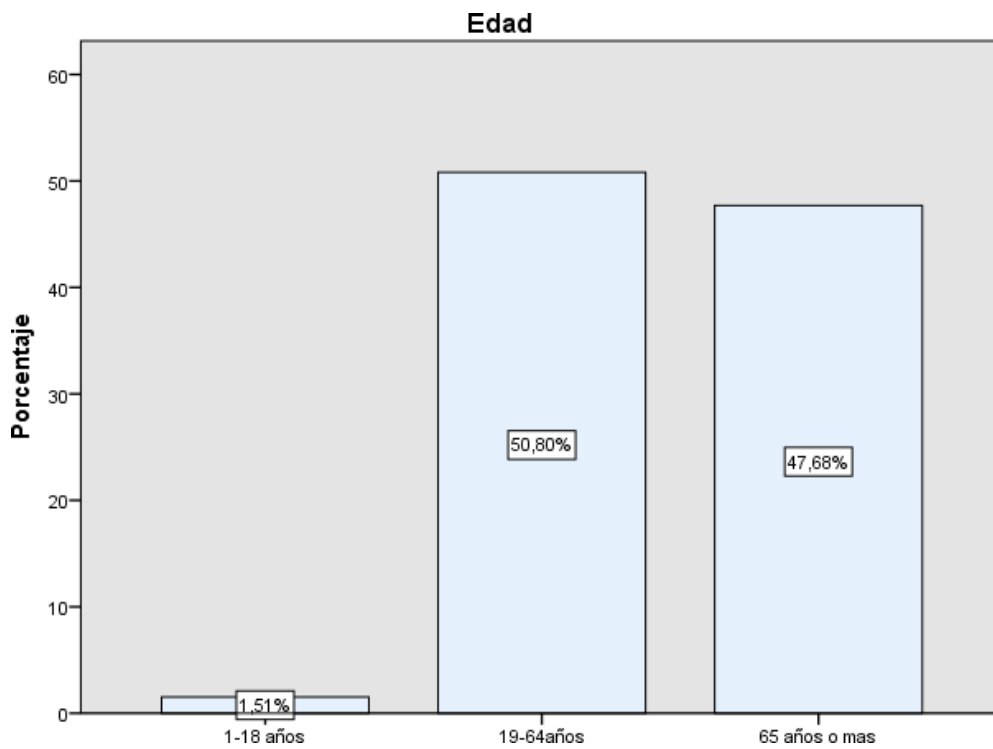
**Gráfico 2.** *Distribución por Grupos Étnicos de los Individuos con Diagnóstico de Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022)*



**Fuente:** Datos INEC

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

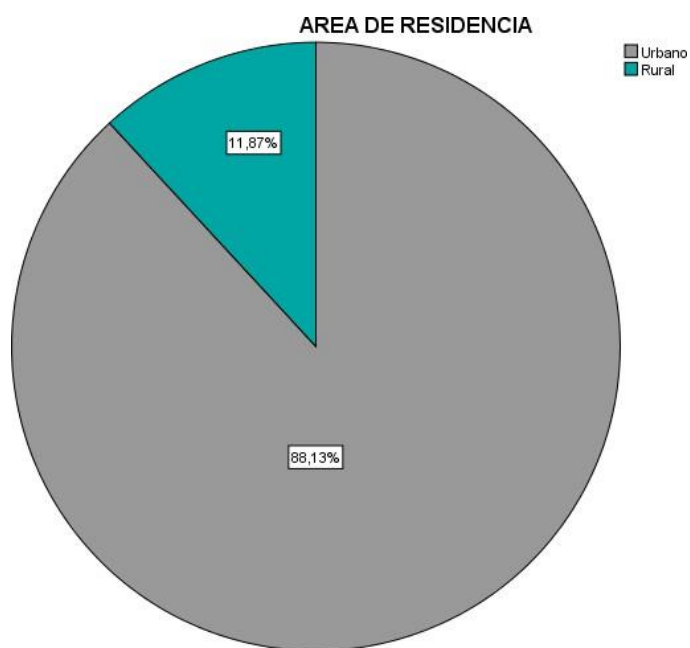
**Gráfico 3.** *Distribución por Grupos Étnicos de los Individuos con Diagnóstico de Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022)*



**Fuente:** Datos INEC

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer

**Gráfico 4.** *Distribución por Área de Residencia de los Individuos con Diagnóstico de Cirrosis hepática en Ecuador (2012-2022)*



**Fuente:** Datos INEC

**Elaborado por:** Quiñonez Jennifer



## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**Jennifer Mariuxi Quiñonez Boconsaca** portadora de la cédula de ciudadanía N° **0106013501**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en Ecuador durante el periodo de 2012-2022”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **27 de octubre de 2025**



F: .....

**Jennifer Mariuxi Quiñonez Boconsaca**

**C.I. 0106013501**