



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA MEDICINA**

**Caracterización sociodemográfica y clínica del Carcinoma Gástrico,  
factores de riesgo y métodos diagnósticos**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Médico**

**Autor:**

Yanza Sasig, Leonardo Andree

**Tutor:**

Dra. Odette Martínez

**Riobamba, Ecuador, 2025**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Leonardo Andree Yanza Sasig**, con cédula de ciudadanía 1727168195, autor del trabajo de investigación titulado: "Caracterización sociodemográfica y clínica del Carcinoma Gástrico, factores y riesgo y métodos diagnósticos", certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 28 de julio de 2025.



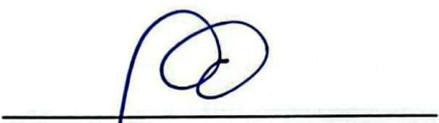
Leonardo Andree Yanza Sasig

C.I: 1727168195

## DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Odette Martínez Batista catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“Caracterización sociodemográfica y clínica del Carcinoma Gástrico, factores de riesgo y métodos diagnósticos”**, bajo la autoría de Leonardo Andree Yanza Sasig con CC: 1727168195; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 28 días del mes de julio de 2025



---

Odette Martínez Batista  
C.I: 1756909444

## **CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

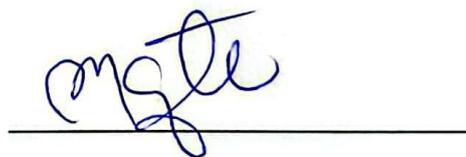
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Caracterización sociodemográfica y clínica del Carcinoma Gástrico, factores de riesgo y métodos diagnósticos**, presentado por Leonardo Andree Yanza Sasig, con cédula de identidad número 1727168195, bajo la tutoría de la Dra. Odette Martínez Batista; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 28 días del mes de julio de 2025.

**Dr. Washington Patricio Vásconez Andrade**  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



**Dra. Deborah Martha Delgado Marquetti**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



**Dr. Fernando Ramiro Quito Ortiz**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



# CERTIFICACIÓN

Que, **YANZA SASIG LEONARDO ANDREE** con CC: **1727168195**, estudiante de la Carrera **MEDICINA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **“Caracterización sociodemográfica y clínica del Carcinoma Gástrico, factores de riesgo y métodos diagnósticos”**, cumple con el **02 %**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 17 de julio de 2025



---

Dra. Odette Martínez Batista  
**TUTORA**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi familia, a mi madre Martha, que con su constancia y su modelo de dedicación y solidaridad han construido día con día una mejor persona, a mi padre por enseñarme a afrontar los problemas con una sonrisa, a mi hermana por guiarme a como ser un mejor profesional y sobre todo a mi tía Sarita por siempre creer en mí y apoyarme en cada decisión que he tomado, sé que desde arriba estas muy orgullosa de este paso y a todos los pacientes oncológicos por ser un ejemplo de lucha y valentía.

*Con cariño Leonardo.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi familia por todo su apoyo incondicional a mis tías y a mis abuelitos por ser el motor y el motivo por el cual seguir estudiando y ser un mejor profesional por inculcarme valores, agradezco a todos los docentes que gracias a su vocación y entrega me han enseñado que la salud es un derecho y debe ser de la mejor calidad, también a mis amigos que he conocido a lo largo de la universidad, por ser una segunda familia y nunca abandonarme sobre todo en los momentos difíciles y a los diferentes paciente que gracias a ellos he aprendido el significado de la palabra empatía.

*Con gratitud, Leonardo.*

## INDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
INDICE GENERAL	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	13
1.1 Antecedentes.....	13
1.2 Planteamiento del Problema .....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4 OBJETIVOS.....	16
1.4.1 General .....	16
1.4.2 Específicos.....	17
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. PERSPECTIVA SOCIODEMOGRÁFICA .....	18
2.2. FACTORES ETIOLOGICOS .....	20
2.2.1. PATOLOGIAS PREVIAS .....	20
2.2.1.1. Infeccion por Helicobacter pylori (H. pylori): .....	20
2.2.1.2. Lesiones Premalignas y su Relación con la Genética .....	21
2.2.1.3. Anemia perniciosa (AP) .....	22
2.2.1.4. Gastrectomía por ulcera benigna: .....	23
2.2.1.5. Esófago de Barret: Factor de riesgo para ca de esófago y gástrico .....	23
2.2.1.6. Pólipos adematosos gástricos: depende del: .....	23
2.2.1.7. Enfermedad de Menetrier: su fisiopatología no está esclarecida. ....	23
2.2.2. DIETA Y FACTORES AMBIENTALES.....	23
2.2.3. FACTORES GENÉTICOS .....	23
2.2.3.1. Síndrome de Li-Fraumeni.....	23

2.2.3.2.	Poliposis adenomatosa familiar.....	23
2.2.3.3.	Síndrome de Lynch.....	23
2.2.3.4.	Grupo sanguíneo A.....	23
2.2.3.5.	CA gástrico difuso hereditario.....	24
2.3.	MANIFESTACIONES CLÍNICAS .....	24
2.4.	MÉTODOS DIAGNÓSTICOS Y EXÁMENES COMPLEMENTARIOS .....	24
2.4.1.	Endoscopia .....	24
2.4.1.1.	Endoscopia con luz blanca (ELB): .....	25
2.4.1.2.	Endoscopia con lupa con imágenes de banda estrecha (IBE) .....	25
2.4.1.3.	Cromoendoscopia (CE) .....	25
2.4.1.4.	Cromoendoscopia con índigo carmín o índigo carmín con ácido acético (AA) .....	25
2.4.2.	EXAMENES DE IMAGEN .....	25
2.4.2.1.	Tomografía computarizada (TC).....	25
2.4.3.	MARCADORES TUMORALES .....	26
2.4.3.1.	Antígeno carcinoembrionario .....	26
2.4.3.2.	CA 19-9 .....	26
2.4.3.3.	CA 72-4 .....	27
2.5.	INMUNOTERAPIA EN EL CARCINOMA GÁSTRICO .....	27
2.6.	PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA.....	28
CAPÍTULO III. METODOLOGIA .....		31
3.1.	Tipo de investigación .....	31
3.2.	Diseño de investigación.....	31
3.3.	Técnicas de recolección de Datos.....	31
3.4.	Población de estudio y tamaño de muestra.....	32
3.5.	Criterios de inclusión y exclusión .....	32
3.5.1.	Criterios de inclusión.....	32
3.5.2.	Criterios de exclusión .....	32
3.6.	Métodos de Análisis, y Procesamiento de Datos.....	32
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		34
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		56
4.1.	Conclusiones.....	56
4.2.	Recomendaciones .....	57
BIBLIOGRAFÍA .....		58

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Artículos seleccionados .....	35
<b>Tabla 2.</b> Años de publicación de artículos elegidos .....	42
<b>Tabla 3.</b> Tipo de estudio de los artículos seleccionados.....	42
<b>Tabla 4.</b> Países con mayor número absoluto de casos nuevos de CG en 2022.....	43
<b>Tabla 5.</b> Incidencia del cáncer gástrico según sexo y grupo etario .....	44
<b>Tabla 6.</b> Patologías Previas Relacionadas con el Cáncer Gástrico.....	45
<b>Tabla 7.</b> Dieta y Factores Ambientales Asociados al Cáncer Gástrico .....	46
<b>Tabla 8.</b> Factores Genéticos Asociados al Cáncer Gástrico .....	47
<b>Tabla 9.</b> Manifestaciones Clínicas del Cáncer Gástrico .....	48
<b>Tabla 10.</b> Métodos Endoscópicos para el Diagnóstico del Cáncer Gástrico .....	50
<b>Tabla 11.</b> Técnicas de Imagen para Evaluación del Cáncer Gástrico.....	51
<b>Tabla 12.</b> Marcadores Tumorales en el Diagnóstico y Seguimiento del Cáncer Gástrico .	51

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Incidencia del cáncer gástrico en ambos sexos en el 2022 .....	19
<b>Figura 2.</b> Gráfico de barras de años de publicación y frecuencia.....	42
<b>Figura 3.</b> Diagrama de tipos de estudios de las publicaciones utilizadas.....	43
<b>Figura 4.</b> Diagrama de la incidencia del CG a nivel mundial (2022).....	44

## RESUMEN

El carcinoma gástrico es una de las neoplasias más letales a nivel mundial, con alta prevalencia en países en vías de desarrollo y diagnóstico frecuente en fases avanzadas. Esta investigación, de tipo bibliográfico, analiza las características sociodemográficas y clínicas del cáncer gástrico, sus factores etiológicos y métodos diagnósticos disponibles. Se aplicaron los criterios PICO y la metodología PRISMA, lo que permitió una búsqueda sistemática y actualizada en bases como PubMed, Scopus y SciELO. Se evidenció una mayor incidencia en varones mayores de 60 años, siendo factores clave en su desarrollo la infección por *Helicobacter pylori*, la gastritis atrófica, hábitos alimentarios inadecuados y predisposición genética. Aunque los métodos como la endoscopia mejorada, tomografía y marcadores tumorales presentan limitaciones en fases tempranas, su uso combinado mejora la precisión diagnóstica. El estudio destaca la necesidad de fortalecer estrategias de tamizaje en grupos vulnerables, promover el conocimiento clínico y mejorar la detección precoz, lo que favorecería el tratamiento oportuno y mejores tasas de supervivencia.

**Palabras claves:** Carcinoma gástrico, endoscopia, factores de riesgo, cáncer, marcadores tumorales, manifestaciones clínicas, Buen vivir, Inmunoterapia, políticas públicas.

## ABSTRACT

Gastric cancer remains one of the most lethal malignancies worldwide, with a particularly high prevalence in developing countries and frequent diagnosis at advanced stages. This bibliographic research analyzes the sociodemographic and clinical characteristics of gastric carcinoma, its etiological factors, and the diagnostic methods currently available. Using the PICO criteria and the PRISMA methodology, a systematic and up-to-date search was conducted in databases such as PubMed, Scopus, and SciELO. The findings indicate a higher incidence among males over 60 years of age, with *Helicobacter pylori* infection, atrophic gastritis, poor dietary habits, and genetic predisposition identified as major contributing factors. Although diagnostic tools such as enhanced endoscopy, computed tomography, and tumor markers have limitations in detecting early-stage disease, their combined application improves diagnostic sensitivity. The study underscores the importance of implementing screening strategies for at-risk populations, increasing clinical awareness of early symptoms, and enhancing early detection. These measures could facilitate timely treatment and significantly improve patient prognosis and survival outcomes.

**Keywords:** Gastric carcinoma, endoscopy, risk factors, cancer, tumor markers, clinical manifestations, Good Living, Immunotherapy, public policies.



Mario Nicolas Salazar  
Ramos



---

Revised by  
Mario N. Salazar  
0604069781

## CAPÍTULO I. INTRODUCCION

### 1.1 Antecedentes

El carcinoma gástrico (CG) se define como el crecimiento desordenado de las células que revisten la mucosa gástrica, esta neoplasia tiende a detectarse ocasionalmente y muchas veces en estadios avanzados, es decir, cuando ha invadido las capas del estómago casi en su totalidad, conduciendo hacia metástasis hacia órganos distantes, dando como resultado, una cantidad reducida de pacientes que pueden acceder a un tratamiento apropiado.

El CG muestra una marcada prevalencia en determinadas regiones geográficas, siendo la población asiática y las economías emergentes las más afectadas. Siguiendo esta línea, se ha registrado que es el quinto cáncer (CA) más común y el cuarto con más casos de mortalidad a nivel mundial, en donde, anualmente se diagnostican más de un millón de nuevos casos (Guan et al., 2023).

Diversos estudios han tratado este problema desde diferentes perspectivas, evidenciando que la detección oportuna del CG puede mejorar el pronóstico y aumentar la expectativa de vida. Sin embargo, el acceso limitado a estos métodos sigue siendo un problema para algunos sectores debido a dificultades económicas, tecnológicas y geográficas.

A su vez existen diversos factores los cuales intervienen para el desarrollo del CG los cuales interactúan entre sí, como lo son los ambientales, infecciosos, genéticos y dietéticos que si bien muchos de ellos, como la predisposición genética, no pueden ser modificados, existen aquellos que resultan susceptibles de intervención que reducen en gran medida este estado oncológico.

Según Acuña et al. (2020) plantean que, el CG es detectado por medio de procedimientos avanzados y que no se dispone de algoritmos diagnósticos para su aplicación, lo que está relacionado con altos costos y poca disponibilidad, de igual forma Arroyo et al. (2022) señalan, que la mitad de los casos se confirman de forma esporádica y un número aún menor de pacientes poseen algún tipo de opción quirúrgica curativa, sobre todo los que son identificados de manera oportuna mediante endoscopia y biopsia.

Desde el enfoque del Buen Vivir, el acceso Igualitario a herramientas diagnósticas oportunas y eficaces debe ser ideado como un derecho primordial, cuya garantía puede influir de manera directa en la calidad y dignidad de vida de los pacientes. Las desigualdades sociales, la desinformación y la ausencia de cobertura de tecnologías diagnósticas de vanguardia perpetúan una disparidad injusta que impacta a las poblaciones más susceptibles.

Por consiguiente, el propósito de esta revisión bibliográfica es examinar la literatura científica existente en relación con las características sociodemográficas y clínicas del carcinoma gástrico, los factores etiológicos más significativos, y los métodos diagnósticos utilizados en su identificación. El objetivo es sistematizar el conocimiento existente para contribuir a una comprensión generalizada de esta patología y fomentar intervenciones que robustezcan su identificación precoz y gestión eficaz, particularmente en escenarios de desigualdad socioeconómica.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

El estudio se centra en las altas cifras de morbimortalidad de pacientes con CG que son diagnosticados tardíamente y como a pesar de que exista un avance significativo en diversos métodos de detección esta enfermedad continúe siendo un problema en la salud pública. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que, en el 2012, diagnosticó 2,401 personas en estadio 3, lo que posicionó a esta enfermedad como la segunda más frecuente en hombres y la tercera en mujeres.

Las altas cifras se deben a que el diagnóstico se confirma cuando la enfermedad ya está avanzada. Solo en aproximadamente el 15 % de los pacientes llega al tratamiento en etapa precoz o incipiente. Hay que pensar hoy en día que la endoscopia, complementada en algunos casos con biopsia, puede ser considerada parte del examen físico, sobre todo si se considera que esta enfermedad no presenta signos o síntomas patognomónicos.

A nivel mundial según GLOBOCAN en el año 2022 reportó 968 784 nuevos casos de CG, ocupando el séptimo lugar de cánceres más frecuentes globalmente, de igual manera se sitúa en el mismo puesto con 660 175 muertes en ese año. El sexo masculino es el que mayor predisposición tiene hacia el CG con 627 458, mismas cifras que lo ponen en cuarto lugar en la lista de los 5 cánceres más recurrentes en ese sexo.

La mayor incidencia se encuentra en Asia y Europa, se estima que la incidencia está en Japón, Mongolia y Corea. En el caso de Latinoamérica, Chile registró 4 955 nuevos casos de CG en el año 2022 según GLOBOCAN, ocupando el tercer lugar de cánceres más frecuentes.

Es necesario indagar sobre aquellos agentes que intervienen en el proceso de carcinogénesis del CG, así como los diferentes estudios complementarios utilizados actualmente para el diagnóstico precoz del CG, por lo que es necesario analizar la literatura científica existente que aborde los agentes que intervienen en el proceso de carcinogénesis del CG, clínica y caracterización sociodemográfica, así como los estudios que evalúan la eficacia de los métodos diagnósticos actuales para su detección precoz.

Conocer sobre el CG y como se relaciona con características modificables y no modificables así como saber que sobre la sensibilidad y especificidad de los diferentes métodos, puede ayudar a prevenir el desarrollo, así como también puede contribuir a la

detección del CG en estadios tempranos de una enfermedad que cada vez más gana terreno en la población adulta, dando como resultado un tratamiento precoz y aumentando la esperanza de vida y éxito en el tratamiento de aquel paciente que necesita un procedimiento multidisciplinario.

Sin embargo, el poco conocimiento de la clínica, exámenes existentes, factores que promueven el proceso de oncogénesis y el pobre entendimiento de la enfermedad pueden ser claves para que el CG sea aún una de las enfermedades más prevalentes y letales en la actualidad.

Conocer sobre los diferentes factores predisponentes, así como los métodos diagnósticos disponibles actualmente, plantea identificar el CG de manera precoz o en estadios iniciales, dando como resultado que los pacientes logren un adecuado tratamiento con la finalidad de remitir este estado oncológico.

Finalmente, desde el punto de vista del del Buen Vivir, es importante tener en cuenta que, para lograr una atención de salud integral, se requiere un acceso igualitario a métodos diagnósticos eficaces y a la correcta exposición de los factores que desencadenan la enfermedad. Las disparidades socioeconómicas, la insuficiencia en la educación sanitaria y la concentración de tecnologías diagnósticas en áreas urbanas exacerbaban la situación de los grupos más vulnerables, perpetuando el diagnóstico tardío y la mortalidad prematura.

El estudio busca dar respuesta a los problemas ya mencionados, mediante las siguientes preguntas:

PP1. ¿Se puede prevenir y diagnosticar de forma temprana el carcinoma gástrico, sabiendo a que población y sobre qué factores de riesgo es más vulnerable?

PS1. ¿Se puede identificar las particularidades clínicas específicas para un diagnóstico oportuno del carcinoma gástrico?

PS2. ¿Los cambios sobre los factores de riesgo modificables pueden evitar la aparición y desarrollo de carcinoma gástrico?

PS3. ¿Pueden los métodos diagnósticos identificar células cancerígenas en estadios muy tempranos?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente pese a los avances en cuanto a métodos diagnósticos y al entendimiento del proceso de oncogénesis del CG, continúa representando una de las principales causas de mortalidad por CA a nivel global, en donde, su detección suele producirse en etapas clínicas avanzadas, especialmente en países de ingresos medios y bajos, donde las condiciones del sistema de salud pública presentan importantes limitaciones. Por tal motivo, resulta ser un problema de salud pública el implementar estrategias de tamizaje efectivas, dando como resultado la posibilidad de una detección adecuada y un tratamiento que posibilite las opciones terapéuticas del paciente.

El CG posee una etiología compleja y multifactorial, hay determinados elementos que pueden ser objeto de intervención, como la dieta, que muchas veces se encamina de una forma inadecuada o desordenada, el alcohol/ tabaquismo o la presencia de infección bacteriana por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), lo cual encamina a estrategias puntuales de prevención primaria. No obstante, existen abordajes de intervención de seguimiento dirigida, como aquellos determinantes no modificables, como la carga genética o edad avanzada. Evaluar cada uno de los factores que afectan a las diferentes poblaciones resulta clave para identificar con mayor precisión a los grupos vulnerables y, a su vez, diseñar políticas públicas eficaces que favorezcan la detección precoz y el control de la enfermedad.

Bajo esta perspectiva, es indispensable entender las características sociodemográficas y clínicas de los individuos afectados y con ello establecer estrategias más eficaces de prevención y diagnóstico.

Por ello, la presente investigación cobra relevancia al llevarse a cabo bajo la modalidad de revisión bibliográfica, ya que pretende, buscar, analizar y sintetizar factores clínicos y sociodemográficos que caracterizan a los pacientes diagnosticados con CG, así como, herramientas diagnósticas que prevalecen en la práctica médica. Por ende, para lograr identificar patrones recurrentes y limitaciones dentro del proceso diagnóstico, resulta fundamental la integración de todos los elementos atribuibles a desarrollo del CG.

Este análisis de determinantes es clave para optimizar los protocolos de atención, favorecer una detección temprana y, en consecuencia, participar a la reducción de la mortalidad derivada de esta patología.

Adicionalmente, el estudio pretende fortalecer la prevención secundaria de esta patología oncológica, mediante la identificación del o los mejores método diagnósticos disponibles, mismos que pueda guiar a un detección precoz y tratamiento oportuno.

Finalmente, siguiendo la línea del Buen Vivir esta revisión busca contribuir a una atención en salud más equitativa, centrada en la prevención, el acceso temprano al diagnóstico y la justicia sanitaria. La comprensión integral de los factores que inciden en la aparición y progresión del CG permitirá no solo mejorar los algoritmos de atención, sino también reducir la carga de la enfermedad y mortalidad en los contextos más desfavorecidos.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 General**

- Analizar la evidencia científica disponible sobre las características sociodemográficas y clínicas del carcinoma gástrico, sus factores de riesgo y los métodos diagnósticos utilizados, con el fin de identificar patrones relevantes que contribuyan a la detección precoz y a la mejora de estrategias de prevención y atención.

#### **1.4.2 Específicos**

- Analizar los factores de riesgo modificables y no modificables asociados al desarrollo del carcinoma gástrico, así como su relación con variables sociodemográficas que influyen en la incidencia de esta neoplasia en diversas poblaciones.
- Caracterizar las manifestaciones clínicas más frecuentes del carcinoma gástrico e identificar los principales métodos diagnósticos empleados para su detección, evaluando su eficacia, accesibilidad y pertinencia dentro de los sistemas de salud pública.
- Examinar las implicaciones sociales, éticas y estructurales del diagnóstico tardío del carcinoma gástrico, incorporando un enfoque basado en el Buen Vivir y en los principios de equidad en salud.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El estómago está recubierto histológicamente por tres capas: la mucosa, muscular y serosa. Dentro del mismo, están presentes un variado número de células, las cuales están designadas para la secreción de ácido clorhídrico y pepsina, fundamentales para el proceso de digestión, lo que constituye como un proceso fisiológico (Cárdenas et al., 2021).

El CG esta caracterizado por la transformación anormal de las células de la pared gástrica, resultando en neoplasias que pueden evolucionar hacia lesiones malignas (Cárdenas et al., 2021). Por tal motivo, se ha evidenciado que este proceso de oncogénesis inicia a partir de lesiones premalignas, mismas que son potencializadas por factores predisponentes y de riesgos asociados.

El desarrollo del CG es multifactorial; destacan factores susceptibles de modificación como los patrones dietéticos, la ingesta de alcohol y tabaco, y la infección por *H. pylori*, también hay factores no modificables como la edad, el sexo y la predisposición genética, y factores indeterminados como el desarrollo de anemia perniciosa (AP) o la aparición de úlceras gástricas (Cárdenas et al., 2021).

Por todo esto, destacar un enfoque de salud como producto social orientado al buen vivir, resulta esencial para entender que el CG no solo se origina de alteraciones celulares, sino también de condiciones estructurales como el acceso restringido a servicios de salud, la falta de información acerca de factores de riesgo y estilos de vida, el desconocimiento de hábitos alimentarios y la inequidad en el diagnóstico precoz.

### 2.1. PERSPECTIVA SOCIODEMOGRÁFICA

Se estima que anualmente se diagnostica aproximadamente 990.000 personas con CG, de las cuales 738.000 resultan en muerte, por lo que es considerado un problema de salud pública que varía según el sexo y la distribución según la región, evidenciándose que más de la mitad de nuevos casos se han registrado en países en vías de desarrollo (Machlowska et al., 2020).

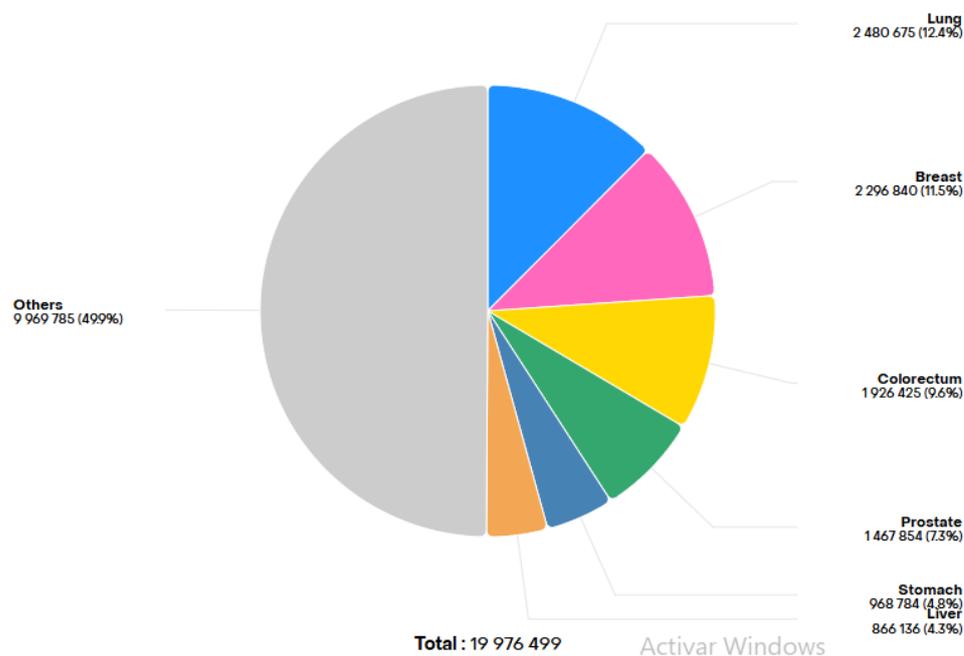
Adicionalmente, se ha documentado una reducción en los casos esporádicos de CG de tipo intestinal, mientras que los diagnósticos del tipo difuso han mostrado un incremento. Actualmente, la localización proximal del cáncer gástrico presenta una frecuencia mayor en comparación con la distal. Este cambio de patrón epidemiológico podría atribuirse a mejoras en las condiciones sanitarias, una conservación más adecuada de los alimentos, así como el mejor abordaje a la erradicación de *H. pylori* (Machlowska et al., 2020).

El CG ocupa el quinto lugar en la lista de cánceres más comunes (Figura 1) y es el cuarto tipo de cáncer más letal a nivel global (Guan et al., 2023). La mayor incidencia a nivel mundial se encuentra en países de Asia oriental, Europa del este y América Latina. Además, en los últimos años ha aumentado el número de casos de CG en adultos jóvenes, es decir,

aquellos menores de 50 años (Guan et al., 2023). Se estima que para el año 2040 habrá un crecimiento del 62 % de nuevos casos (Mamun et al., 2024).

**Figura 1.**

Incidencia del cáncer gástrico en ambos sexos en el 2022



**Nota:** La figura muestra la incidencia de los principales cánceres a nivel mundial, ocupando el quinto lugar el CA de estomago. **Fuente:** (International Agency for Research on Cancer [IARC], 2025)

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se estima que la incidencia más alta se encuentra en países como: Japón, Mongolia y República de Corea. En el caso de Latinoamérica, Chile registró 4955 casos de CG en el año 2022 según GLOBOCAN, ocupando el tercer lugar de cánceres más frecuentes. En Ecuador, en el 2022 GLOBOCAN identificó 2692 casos, siendo el tercer tipo de CA más frecuente en el país (Global Cancer Observatory, 2022).

En el 2020, globalmente, la tasa de incidencia de CG en el sexo masculino fue de 15,8 por 100.000 habitantes, y en el sexo femenino fue de 7 por cada 100.000 habitantes (Ilic & Ilic, 2022), lo que evidencia una mayor recurrencia en hombres en padecer CG. En cuanto al rango de edad, se ha demostrado que las personas mayores de 65 años tienden a desarrollar CG. Así lo mencionan Mamun et al. (2024) en su investigación:

Un estudio realizado entre 2015 y 2019 encontró que el 1,8 % de los casos de cáncer gástrico ocurrieron en individuos menores de 34 años. El 38,6 % se presentó en personas de 35 a 64 años y el 59,6 % en mayores de 65 años. La edad mediana de diagnóstico fue de 68 años, lo que indica que el riesgo de cáncer gástrico aumenta con la edad. Además, se estima que para el año 2040 habrá un crecimiento del 62 % de nuevos casos (p.3).

En Ecuador, en el 2022 el CG es el tercer CA más frecuente en el país (Global Cancer Observatory, 2022), siendo el segundo CA más frecuente en hombres con 1 555 nuevos

casos y situándose como el cuarto CA en el caso de las mujeres con 1 137 nuevos casos. En el 2018, según el INEC se reportaron 1687 defunciones, lo que corresponde al 2,3% de la mortalidad total con 9.8 casos por 100 000 habitantes (Acuña et al., 2020) y en el año 2022 el CG fue la novena causa de defunción con un 2.1% (Castro et al., 2024).

## **2.2. FACTORES ETIOLOGICOS**

No existe un solo factor que desencadene la enfermedad; el CG es considerado una enfermedad multifactorial en el que intervienen diversos elementos, algunos son modificables como el estilo de vida y la dieta; y aquellos que no se pueden modificar como enfermedades previas, factores genéticos, el sexo, ente otros, que al converger en un único individuo, pueden potenciarse y acelerar la evolución hacia la malignidad. Sin embargo, es fundamental abordar el CG no solo desde su perspectiva clínica, sino también desde las circunstancias sociales que lo envuelven. La pobreza, la insuficiente formación en nutrición y la accesibilidad restringida a servicios de salud especializados obstaculizan la identificación precoz. Promover hábitos de vida saludables, implementar programas de tamizaje y educar a la comunidad pueden disminuir significativamente su incidencia. Este enfoque preventivo se encuentra en consonancia con los principios del buen vivir, otorgando prioridad al bienestar holístico, la equidad en salud y la autodeterminación comunitaria.

### **2.2.1. PATOLOGIAS PREVIAS**

Están muy relacionadas con el desarrollo del CG; esto se fundamenta en estudios realizados de casos y controles, reconociendo a la infección por *H. pylori* como el agente causal principal y virus de Epstein-Barr.

#### **2.2.1.1. Infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*):**

El *H. pylori* es una bacteria altamente resistente a los diferentes esquemas antibióticos; esta colonización es una de las principales causas del CG, en donde la genética e inmunidad del paciente influyen en el proceso de patogénesis (Cuenca et al., 2021).

La infección persistente por *H. pylori* desempeña un papel principal en la secuencia de eventos que culminan en CG. La colonización continua de dicha bacteria provoca un proceso inflamatorio crónico en la mucosa gástrica que, en contextos específicos, puede evolucionar hacia la gastritis atrófica, metaplasia intestinal y displasia.

La prevalencia del *H. pylori* ha aumentado con el pasar de los años, se estima que alcanza aproximadamente el 50% a escala global, observándose más del 60% de casos en países de Latinoamérica (Laudanno et al., 2024).

El *H. pylori* posee diferentes mecanismos que le permiten invadir la mucosa del estómago y sobrevivir al entorno ácido del estómago y estos son: la alta movilidad que posee otorgada por los flagelos y la alta predisposición hacia las células epiteliales del estómago.

Así mismo, existen genes del *H. pylori* (*cagA*, *vacA* y *babA2*), los cuales determinan el grado de patogenicidad del CG (Cuenca et al., 2021). Ahora, cuando esta infección se

produce en un individuo con predisposición genética (por ejemplo, portadores de mutaciones en genes como *CDH1*), el daño a la mucosa gástrica adquiere un carácter más agresivo, facilitando la transformación celular maligna. Por lo tanto, la coexistencia de *H. pylori* con mutaciones hereditarias acelera el proceso carcinogénico y complica la evolución clínica del paciente.

Por ende, el proceso de infección del *H. pylori* hace que exista muerte celular del epitelio del estómago y provoca que las nuevas células disminuyan su reposición, y aquellas que se mantienen van perdiendo sus características fisiológicas normales, dando como resultado lesiones del tejido gástrico, lo que desencadenará en CG (Cuenca et al., 2021).

Cabe mencionar que existen diferentes factores que se ven involucrados para amplificar el desarrollo de CG y muchos de ellos son dependientes del huésped, como:

- En edad temprana
- Persistencia en la infección o gastritis crónica
- Acompañada de úlcera gástrica: asociada al desbalance entre factores agresores y protectores de la mucosa gástrica
- Cepalidad: debe tener un gen o proteína que codifique a la proteína CAG-A.

#### **2.2.1.2. Lesiones Premalignas y su Relación con la Genética**

La gastritis atrófica y la metaplasia intestinal son las lesiones precursoras más destacadas. Ambas constituyen un ambiente favorable para la degeneración maligna de las células gástricas, particularmente cuando coexisten con factores genéticos, como las mutaciones en el gen *CDH1*, frecuentemente observadas en el CA gástrico difuso hereditario. La interrelación entre la predisposición genética y el daño mucoso acelera la carcinogénesis (Sarem & Corti, 2020; Gregory & Davis, 2023), por tales circunstancias, la intervención preventiva debería ser más proactiva, contemplando la monitorización endoscópica regular e incluso la implementación de medidas profilácticas en pacientes de alto riesgo.

##### **2.2.1.2.1. Gastritis atrófica (GA)**

La GA representa un estado intermedio en el proceso de evolución hacia el CG. Se distingue por la degeneración progresiva de las glándulas gástricas y una reducción en la secreción ácida, generando un ambiente favorable para la proliferación bacteriana y la generación de compuestos carcinogénicos. Esta condición puede dar lugar a la metaplasia intestinal gástrica (MIG), una condición en la que el epitelio gástrico es sustituido por células de carácter intestinal, provocando una alteración significativa en la fisiología de la mucosa.

El desarrollo de GA esta implicada en una serie de cambios a nivel de la mucosa, las cuales puede avanzar hasta llegar a MIG y es considerada una lesión precursora de adenocarcinoma de tipo intestinal (AC-TI) en donde los cambios en la mucosa, la lámina propia y las células son determinantes para el desarrollo del CG, por ello Perez et al. (2021) en su estudio sobre el “Cáncer gástrico: historia natural y factores de riesgo” mencionan que el CA:

Se caracteriza por inflamación crónica en la mucosa y la lámina propia, donde se observa infiltrado de predominio linfocitario con presencia o ausencia de polimorfonucleares neutrófilos que a menudo se localizan interepitelialmente, afectando el cuello de las glándulas gástricas. En la GA se observan procesos regenerativos de las glándulas con disminución en el número y tamaño de estas, así como hipercromasia celular, mayor relación núcleo/ citoplasma y atrofia glandular; se acompaña de bajos niveles de pepsinógeno I, que disminuyen paralelamente con el grado de atrofia y pérdida de las glándulas oxínticas; además, se presenta hiposecreción ácida favoreciendo la colonización bacteriana y la formación de carcinógenos (p. 164).

#### **2.2.1.2.2. Metaplasia intestinal gástrica (MIG)**

Se considera como MIG al reemplazo de las células de la mucosa gástrica por células tipo intestinales, esta modificación celular se debe a diversas situaciones, una de ellas es el que su precursora se manifiesta como GA. La característica de la MIG es que se evidencia una mucosa pálida con una coloración anormal de aspecto aperlado y se diagnostica por hematoxilina-eosina (Pérez et al., 2021).

La MIG se clasifica en metaplasia completa (tipo I), la cual es semejante al epitelio normal del intestino delgado, misma que está conformado por células caliciformes productoras de mucina ácida y enterocitos con borde en cepillo; y la metaplasia incompleta (tipo II) en donde se observa un conglomerado desordenado de células caliciformes irregulares, células de Paneth, y enterocitos que contienen sialomucinas y sulfomucinas ácidas (Pérez et al., 2021; Sarem & Corti, 2020).

#### **2.2.1.3. Anemia perniciosa (AP)**

La AP se debe a la falta de cobalamina ya que existe una deficiencia del factor intrínseco, resultado de la presencia de GA lo que resulta de una degeneración de la mucosa oxíntica acompañada por la desaparición de las células parietales, situación que conlleva a una deficiencia tanto en la producción de ácido clorhídrico como en la secreción del factor intrínseco, dando como resultado una secreción ácida gástrica alterada (Lahner et al., 2018).

Diversos estudios han evidenciado que niveles elevados de gastrina favorecen la proliferación de células epiteliales y reducen los procesos de apoptosis, lo cual podría estar relacionado con un aumento en la probabilidad de desarrollar neoplasias (Lahner et al., 2018).

Finalmente, con relación a lo mencionado, el avance desde GA a MIG se agudiza si se presenta una deficiencia de cobalamina, como sucede en la AP. Esta afección autoinmune, que obstaculiza la secreción de factor intrínseco y ácido clorhídrico, fomenta la hipergastrinemia crónica, una condición que promueve la proliferación epitelial y disminuye la apoptosis, elevando la probabilidad de transformación maligna. La confluencia de estas tres entidades en un paciente único (GA, MIG y AP) configura un entorno propicio para el desarrollo del CG.

#### **2.2.1.4. Gastrectomía por úlcera benigna:**

Debe tener varias características:

- Intervención haya sido realizada por lo menos hace unos 15 años de que se presente el problema oncológico.
- Puede generar aclorhidria y reflujo gastroesofágico.
- Gastrectomía subtotal

#### **2.2.1.5. Esófago de Barret:** Factor de riesgo para ca de esófago y gástrico

#### **2.2.1.6. Pólipos adenomatosos gástricos:** depende del:

- Tamaño > 1 cm
- Grado de displasia (leve/moderada/severa)

#### **2.2.1.7. Enfermedad de Menetrier:** su fisiopatología no está esclarecida.

### **2.2.2. DIETA Y FACTORES AMBIENTALES**

- Alimento con alto contenido en nitritos
- Dietas muy sazonadas y muy ahumadas (Son ricas en nitritos y nitratos y son transformados por las bacterias del estómago en Nitrosaminas que son sustancias carcinógenas)
- Bajo consumo de frutas y verduras
- Escasa ingesta de antioxidantes (Vitamina A, C, aceite de oliva)
- Dieta pobre en fibra
- Tabaco y alcohol

### **2.2.3. FACTORES GENÉTICOS**

#### **2.2.3.1. Síndrome de Li-Fraumeni**

Relación con la mutación del gen p53.

#### **2.2.3.2. Poliposis adenomatosa familiar**

Mutación del gen APC

#### **2.2.3.3. Síndrome de Lynch**

El síndrome de Lynch (SL) es una enfermedad que se hereda de forma dominante, Edwards & Monahan (2022) mencionan que el desarrollo de carcinoma colorectal, cáncer endometrial, entre otros, “está relacionado con la susceptibilidad al cáncer definido por la presencia de variantes patogénicas en la reparación de errores de coincidencia del ADN” (p. 80) pertenecientes a este síndrome.

#### **2.2.3.4. Grupo sanguíneo A**

No es clara su fisiopatología.

### **2.2.3.5. CA gástrico difuso hereditario**

Su fisiopatología está ligada a la mutación de E-cadherina– y su forma de transmisión hereditaria es autosómica dominante. El CA que origina es de tipo difuso y se observan células en anillo de sello, se relaciona con mal pronóstico y guarda relación con los pacientes que tienen CA lobulillar de glándula mamaria y CA de colon. Se dice que todas las personas que poseen esta mutación tienen un riesgo de un 60-80% de padecer CA gástrico y por este porcentaje tan elevado de riesgo, se menciona en varios estudios una cirugía profiláctica de estómago: gastrectomía profiláctica como opción terapéutica preventiva (Gregory & Davis, 2023).

## **2.3.MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

El CG se caracteriza por ser asintomático, sobretodo cuando se encuentra en etapas iniciales, en donde lo más destacable en algunos casos es el dolor en epigastrio que se exacerba con la evolución de la enfermedad; así mismo, se encuentra la pérdida de peso, que va relacionado con la reducción del consumo de alimentos, el dolor abdominal previamente mencionado, el incremento en los requerimientos metabólicos y las reacciones inflamatorias del organismo (Ramachandran et al., 2024).

Dentro de clínica poco frecuente se encuentra la anorexia, dificultad para deglutir, saciedad precoz y hemorragia gastrointestinal evidenciada como hematemesis o melenas; a su vez, en casos de CG en estadio avanzado suele aparecer tromboembolia venosa debido al estado de hipercoagulabilidad, signos de obstrucción intestinal, signo de Leser-Trelat, acantosis nigricans, queratosis seborreicas, hepatomegalía, ictericia y ascitis debido a que el hígado por continuidad es el órgano más común cuando la metástasis se hace presente (Ramachandran et al., 2024).

En el caso de pacientes con alteración linfática, se manifiesta como nódulos en las diferentes cadenas ganglionares, así lo menciona Ramachandran et al. (2024):

Los pacientes con afectación linfática pueden presentar nódulos periumbilicales (nódulo de la Hermana María José), agrandamiento de los ganglios linfáticos supraclaviculares izquierdos (nódulo de Virchow) y de los ganglios linfáticos axilares izquierdos (nódulo irlandés). Además, en presencia de metástasis, se podría apreciar un agrandamiento del ovario izquierdo, sugestivo de un tumor de Krukenberg o una masa en fondo de saco, en el tacto rectal (estante de Blumer) (p. 50).

## **2.4.MÉTODOS DIAGNÓSTICOS Y EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

### **2.4.1. Endoscopia**

El estudio histopatológico del estómago es considerado como el método definitivo para el diagnóstico del CG, sin embargo, las diferentes técnicas endoscópicas han ido detectando y diagnosticado cada vez más lesiones gástricas malignas y premalignas (Fujiyoshi et al., 2021).

#### **2.4.1.1. Endoscopia con luz blanca (ELB):**

Esta técnica endoscópica identifica lesiones localizadas en mucosa y submucosa, este tipo de neoplasias poseen un mejor pronóstico, tratamiento y mayor esperanza de vida (Fujiyoshi et al., 2021) en el caso de ser detectadas oportunamente. La ELB se relaciona con la clasificación de París, misma que determina la profundidad de la lesión en las diferentes capas del estómago, de ahí que Fujiyoshi et al (2020) mencionen que estudios realizados con esta técnica endoscópica posee una sensibilidad del 71,2% y especificidad del 99,1%.

#### **2.4.1.2. Endoscopia con lupa con imágenes de banda estrecha (IBE)**

Esta técnica es una de las más precisas para la detección del CG, ya que identifica lesiones leves en la mucosa gástrica gracias a que valora de forma específica la superficie de la mucosa (Fujiyoshi et al., 2021).

#### **2.4.1.3. Cromoendoscopia (CE)**

La CE resalta las diferentes lesiones del estómago debido a que esta técnica se basa en la tinción dependiente de su absorción y en el contraste lugol e índigo carmín respectivamente, en donde las células blanco absorben los diferentes contrastes, sin embargo, una de las ventajas que posee la CE es que en algunos casos requiere preparación para poder llevarse a cabo (Singh et al., 2020).

#### **2.4.1.4. Cromoendoscopia con índigo carmín o índigo carmín con ácido acético (AA)**

Se suele utilizar este tipo de tinciones combinadas para detectar adenomas gástricos que se sospechan en diferentes secciones del estómago (Singh et al., 2020).

### **2.4.2. EXAMENES DE IMAGEN**

Si bien se han mencionado diferentes métodos diagnósticos de primera elección para la detección temprana del CG, estos no permiten evaluar con precisión el grado de invasión del tumor ni identificar si existe algún grado de metástasis (Ramadan et al., 2019).

#### **2.4.2.1. Tomografía computarizada (TC)**

Constituye un método diagnóstico eficaz para la identificación y estadificación del CG en donde la precisión va aumentando con aquellos dispositivos con más de 16 canales, ya que brindan cortes submilimétricos y reconstrucción multiplanar isotrópica (Ramadan et al., 2019).

Mediante la TC se puede localizar la lesión tumoral primaria y analizar la extensión del compromiso de la pared gástrica (estadificación T), la implicación de ganglios linfáticos regionales (estadificación N) y la existencia de diseminación metastásica (estadificación M).

En cuanto a lo antes mencionado, se ha establecido a la tomografía computarizada multidetector (TCMD) como uno de los mejores estudios para la determinación del estadio del CG dentro de la clasificación TNM y monitorización del tratamiento, además, ayuda a diferenciar de forma concreta entre tumores benignos y malignos, determinando así la

posible existencia de invasión gástrica, siendo una herramienta útil al momento de optar por un tratamiento quirúrgico paliativo o radical (Ramadan et al., 2019).

### **2.4.3. MARCADORES TUMORALES**

Los marcadores tumorales (MT) son considerados biomarcadores encargados de medir e identificar procesos biológicos normales, alteraciones patológicas o la reacción del organismo ante un tratamiento farmacológico (Matsuoka & Yashiro, 2018). Los MT se utilizan para realizar el diagnóstico, determinar el estadio del CG y evaluar la respuesta al tratamiento del mismo, sin embargo, existe diversas limitaciones como no contar con marcadores diagnósticos para la prevención secundaria, así como no tener un alto grado de especificidad a la terapia dirigida en pacientes con CG en estadio avanzado (Matsuoka & Yashiro, 2018).

Dentro de los MT se encuentra el antígeno carcinoembrionario 72-4, la alfa-fetoproteína, el antígeno carbohidrato (CA) 12-5, el LES, el BCA-225, la hCG y el pepsinógeno I/II, siendo los biomarcadores más utilizados el antígeno carcinoembrionario (CEA) y el CA19-9 (Matsuoka & Yashiro, 2018).

#### **2.4.3.1. Antígeno carcinoembrionario**

El antígeno carcinoembrionario (CEA) es una glicoproteína ampliamente reconocida como el biomarcador más empleado en neoplasias del tracto gastrointestinal, particularmente por su utilidad en la monitorización de metástasis hepáticas, debido a que su síntesis ocurre en el hígado. Sin embargo, su especificidad se encuentra condicionada para el CG debido a que se encuentra limitada en su aplicación diagnóstica en fases iniciales, ya que también puede elevarse en otros procesos oncológicos digestivos.

En estadios avanzados del CG, el CEA muestra una mayor expresión, lo que lo convierte en una herramienta valiosa no solo para evaluar la carga tumoral, sino también para detectar micrometástasis peritoneales mediante técnicas moleculares como la RT-PCR dirigida a su ARNm (Matsuoka & Yashiro, 2018).

En un estudio retrospectivo realizado en pacientes con CG avanzado, se evaluó la eficacia del CEA preoperatorio como predictor de metástasis ganglionares. Los resultados mostraron que, si bien este marcador por sí solo tiene una sensibilidad y especificidad moderadas, su combinación con estudios de imagen como la TC o la resonancia magnética mejora considerablemente la detección de compromiso ganglionar (Wang et al., 2020).

#### **2.4.3.2. CA 19-9**

El CA 19-9 en un inicio utilizado como MT de adenocarcinomas pancreáticos se ha ampliado hacia el uso en varias enfermedades tanto malignas como benignas del sistema gastrointestinal. En el caso del CG debido a su falta de especificidad posee limitaciones para el diagnóstico y pronóstico.

En pacientes con niveles altos de CA 19-9 se ha relacionado con agresividad tumoral, incluyendo infiltración vascular, metástasis ganglionar y compromiso sistémico. Estudios retrospectivos han destacado que su presencia en valores superiores a 35 U/mL antes y después de la cirugía, se vincula a un pronóstico más desfavorable, especialmente en estadios avanzados (estadio III). En estos escenarios, es decir, el descenso o persistencia tras un proceso quirúrgico es de utilidad para anticipar recidivas y guiar decisiones terapéuticas, como la necesidad de quimioterapia adyuvante (Wang et al., 2020).

El artículo de Lee et al. (2020) refuerza esta visión al detallar que, aunque el CA 19-9 se ha consolidado como el marcador de referencia en tumores pancreáticos, también presenta valor añadido en neoplasias gástricas.

A pesar de las ventajas mencionadas, es importante resaltar que el CA 19-9 puede elevarse en procesos benignos (colangitis, diabetes mal controlada, hepatopatías), lo cual facilita individualizar y complementar con otros estudios diagnósticos la detección de procesos de oncogénesis en pacientes con sospecha de CA. En conclusión, aunque su uso como herramienta diagnóstica aislada no es recomendable, su inclusión en protocolos multidimensionales ha demostrado mejorar la precisión en la evaluación preoperatoria y el seguimiento de pacientes con CG.

#### **2.4.3.3. CA 72-4**

Este MT es un tipo de mucina epitelial polimórfica bastante específica en cuanto se relaciona a tumores de estómago, colon, mama y pulmón, así mismo se ha demostrado una tasa de positividad más alta en comparación con CA19-9 y CEA, sin embargo, aún continúa siendo un MT que por sí solo no constituye un parámetro determinante para detectar el CG en estadios tempranos, por lo que se expresa en varios tumores previamente mencionados; a su vez se presenta en tejidos normales como el endometrio en fase secretora y la mucosa transicional del colon, lo que lo convierte en un falso positivo en la detección de CG particularmente en pacientes con gota, en donde el CA 72-4 se encuentra elevado a nivel sérico en comparación a los casos de CG (Xu et al., 2021).

Existen modelos combinados de diagnósticos que aumentan la sensibilidad para el diagnóstico precoz del CG como es el caso de los MT CA19-9, CA125 y CEA. También en un estudio realizado por Roşu et al. (2023) mencionan que la opción más eficiente para determinar la estadificación quirúrgica o de quimioterapia en pacientes con CG es CEA, CA 19-9 y CA 72-4.

## **2.5. INMUNOTERAPIA EN EL CARCINOMA GÁSTRICO**

La inmunoterapia representa una de las estrategias terapéuticas emergentes en el tratamiento del carcinoma gástrico, enfocándose en reactivar la capacidad del sistema inmunitario para identificar y eliminar células tumorales que, mediante diversos mecanismos, suelen evadir la respuesta inmunológica. Según Jin et al. (2022), el pilar principal de la inmunoterapia en este contexto lo constituyen los inhibidores de puntos de control inmunitario (ICIs), los cuales bloquean moléculas reguladoras negativas presentes

en las células T, como PD-1 (programmed death-1), PD-L1 (programmed death ligand-1) y CTLA-4 (cytotoxic T lymphocyte-associated protein 4). La interacción entre PD-1 y PD-L1, por ejemplo, genera una señal inhibitoria que reduce la actividad de las células T frente a las células tumorales; al bloquear esta interacción mediante anticuerpos monoclonales específicos, se restaura la función citotóxica de las células T y se favorece la destrucción de las células cancerosas.

Por otro lado, Chen et al. (2025) subrayan que el carcinoma gástrico presenta una heterogeneidad molecular considerable, por lo que la eficacia de los ICIs varía según la presencia de biomarcadores predictivos como la inestabilidad de microsatélites (MSI-H), la expresión de PD-L1 y la infección por el virus de Epstein-Barr (EBV). Estos biomarcadores permiten seleccionar con mayor precisión a los pacientes que potencialmente obtendrán mejores resultados con la inmunoterapia. En estudios recientes, se ha observado que los tumores MSI-H, caracterizados por un alto número de mutaciones, responden de manera particularmente favorable a los ICIs, mostrando tasas de respuesta objetiva y supervivencias significativamente superiores respecto a tumores estables (Jin et al., 2022).

Además de los ICIs, Chen et al. (2025) destacan el desarrollo de terapias celulares adoptivas como las células CAR T (Chimeric Antigen Receptor T-Cells). Estas células son extraídas del paciente, modificadas genéticamente para expresar receptores que reconocen antígenos específicos de las células tumorales —como CLDN18.2 en el carcinoma gástrico— y posteriormente reinfundidas al paciente. Esta técnica permite dirigir de forma precisa la respuesta inmunitaria contra el tumor, evitando en mayor medida el daño a tejidos sanos. Ensayos clínicos recientes han demostrado que las células CAR T pueden mejorar la supervivencia global y libre de progresión en pacientes con carcinoma gástrico avanzado (Guardian, 2025).

No obstante, como lo señalan Jin et al. (2022) y Chen et al. (2025), la inmunoterapia enfrenta todavía varios desafíos, entre ellos la resistencia primaria o adquirida a los tratamientos, la toxicidad asociada a la activación inmunitaria no controlada y la necesidad de identificar nuevos biomarcadores que optimicen la selección de candidatos para cada estrategia terapéutica. Por ello, las investigaciones actuales exploran combinaciones de ICIs con otras terapias, como anticuerpos monoclonales dirigidos a nuevas dianas (por ejemplo, Zolbetuximab contra CLDN18.2) y el desarrollo de vacunas de neoantígenos personalizadas.

En síntesis, la inmunoterapia en el CG funciona principalmente mediante la restauración de la respuesta inmunitaria antitumoral a través de ICIs y terapias celulares adoptivas, siendo un campo en constante expansión que requiere de una selección cuidadosa de pacientes para maximizar sus beneficios y minimizar riesgos asociados.

## **2.6. PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA**

El CG como ya se manifestó, se ha convertido en un problema de salud pública debido a su proceso de oncogénesis, prevalencia y progresión, por lo que esta circunstancia epidemiológica ha puesto de manifiesto la imperiosa necesidad de implementar un enfoque

preventivo holístico que incorpore tanto acciones primarias como secundarias, con el objetivo de disminuir la incidencia y optimizar los desenlaces clínicos de esta enfermedad.

Dentro de este marco, la prevención primaria se centra en reducir el riesgo de mitigar la enfermedad a través de la detección y alteración de factores de riesgo bien definidos, incluyendo la infección por *H. pylori*, el consumo de tabaco, el consumo excesivo de sal y alimentos ahumados, la ingesta reducida de frutas y verduras, entre otros (OMS, 2023). La eliminación de *H. pylori* ha sido ampliamente reconocida como un enfoque esencial en la disminución de la incidencia de CG, particularmente en regiones de alta prevalencia.

Una estrategia clave dentro de la prevención primaria consiste en la inmunización colectiva con el objetivo de mitigar la diseminación del agente patógeno. No obstante, de acuerdo con la literatura científica existente, aún no se dispone de una vacuna que cumpla con los criterios requeridos de eficacia y seguridad para su implementación a gran escala, lo que representa una limitación significativa, ya que impide actualmente la protección inmunológica de la población general (Laudanno et al., 2024).

En el contexto de la falta de una vacuna eficaz para regular la prevalencia de la infección por *H. pylori*, la opción más factible y sugerida en la actualidad es su eliminación a través de tratamiento, lo que representa la estrategia preventiva primordial orientada a mitigar este relevante factor de riesgo (Laudanno et al., 2024).

El enfoque terapéutico destinado a la erradicación del *H. pylori* se fundamenta en la implementación de estrategias farmacológicas concebidas para eliminar de manera total la presencia del microorganismo en el entorno gástrico. Los protocolos actualmente implementados comprenden, como mínimo, la combinación de dos compuestos farmacológicos, los cuales consisten en antibioticoterapia, inhibidores de la secreción de ácido gástrico mediante los inhibidores de la bomba de protones (IBP) y los bloqueadores de ácido competitivo con potasio. Así mismo, se ha registrado que con un correcto abordaje del tratamiento erradicador incrementa su eficacia considerablemente cuando se emplea en individuos que aún no manifiestan alteraciones histológicas vinculadas a procesos preneoplásicos, dado que en esta fase la mucosa gástrica mantiene su capacidad de regeneración y recuperar su estado fisiológico normal (Laudanno et al., 2024).

Sin embargo, existen retos importantes vinculados con la erradicación del *H. pylori* los cuales comprenden un incremento en la prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), la evolución de resistencia antimicrobiana, alteraciones en la composición de la microbiota gastrointestinal y la potencial emergencia de patologías autoinmunitarias (Laudanno et al., 2024).

Por su parte, la prevención secundaria se enfoca en la identificación precoz de lesiones precancerosas o carcinomas en etapas iniciales, lo cual posibilita intervenciones tempranas que pueden tener un potencial terapéutico. Dentro de esta esfera, la endoscopia digestiva alta con la realización de biopsias dirigidas se presenta como el método más

eficiente para el tamizaje en pacientes con factores de riesgo, incluyendo antecedentes familiares, GA, metaplasia intestinal o displasia gástrica (Correa & Piazuelo, 2012).

Ahora bien, se ha visto que en los sistemas de salud en Latinoamérica se evidencian deficiencias significativas, que abarcan una cobertura financiera deficiente frente a los costos derivados de la atención sanitaria y una estructura de los servicios caracterizada por su fragmentación (Laudanno et al., 2024).

En respuesta, se ha sugerido un marco estratégico regional fundamentado en pruebas científicas, en consonancia con el Código Latinoamericano contra el Cáncer, que fomenta medidas concretas como la identificación y tratamiento del *H. pylori*, por su lado la Organización Panamericana de Gastroenterología, junto a instituciones internacionales, ha liderado iniciativas para reforzar la prevención primaria del CG. En Chile, se han establecido políticas públicas destacadas como la Ley del Cáncer y programas de tamizaje poblacional que han mejorado el acceso a diagnóstico y tratamiento. Venezuela y Ecuador también han implementado acciones focalizadas en poblaciones de riesgo. En cambio, Argentina, aunque cuenta con políticas nutricionales y un Instituto Nacional del Cáncer, aún no incorpora al CG como prioridad en su agenda preventiva

La integración de estrategias de prevención primaria y secundaria, junto con una participación intersectorial adecuada, facilita no solo la mitigación del progreso del CA gástrico, sino también el avance hacia modelos de salud más equitativos, sostenibles y enfocados en la dignidad humana (Laudanno et al., 2024).

## **CAPÍTULO III. METODOLOGIA**

### **3.1. Tipo de investigación**

La siguiente investigación adopta una metodología cualitativa, dado que se basa en el análisis interpretativo de datos extraídos de fuentes documentales. Este estudio se orienta hacia la recopilación, análisis y síntesis de literatura científica pertinente que aborde la caracterización sociodemográfica y clínica del CG, sus factores de riesgo primordiales y los métodos diagnósticos utilizados para su identificación. Con ello se asegura indagar e interpretar la información disponible sobre la temática propuesta.

### **3.2. Diseño de investigación**

La metodología adoptada en este estudio es no experimental, dado que, no se manipulan variables ni se ejerce una intervención directa sobre una población específica. Teniendo en cuenta lo anterior mencionado, este diseño es de naturaleza descriptiva, ya que su propósito primordial es presentar, examinar y detallar las características y componentes pertinentes del CG, fundamentándose en investigaciones científicas anteriores. Esto es avalado por Guevara et al. (2009) ya que menciona que el diseño descriptivo se enfoca en detallar las especificidades de fenómenos observables.

Finalmente, con el objetivo de estructurar la búsqueda de datos, este estudio inicia con el planteamiento de las preguntas de investigación utilizando el método PICO, dirigiendo la revisión hacia la revisión de evidencia científica en torno a: La caracterización sociodemográfica y clínica del carcinoma gástrico, factores de riesgo y métodos diagnósticos entre los años 2020 y 2025.

### **3.3. Técnicas de recolección de Datos**

Para llevar a cabo el proceso de recolección se la realizará mediante la búsqueda de publicaciones en los idiomas español e inglés de los últimos 5 años en las diferentes bases de datos científicas indexadas. Entre las plataformas seleccionadas se encuentran PubMed, Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, Jstor, Psicothema, PUBMED, Elsevier, Unirioja, Dialnet, y ResearchGate, consideradas entre las más relevantes en el ámbito de la investigación.

Para la selección de la literatura pertinente, se establecen criterios de inclusión y exclusión que guiarán el proceso de búsqueda. Se utilizarán palabras clave específicas como “Prevención”, “caracterización”, “epidemiología”, “exámenes complementarios”, “carcinoma gástrico”, “sensibilidad y especificidad”, “factores predisponentes”, “factores de riesgo”, “lesiones premalignas”, “lesiones malignas”. Estas palabras clave se emplearán de manera estratégica para identificar en primer término aquellos estudios que aborden la prevención y tratamiento del CG. Este enfoque permitirá un proceso de búsqueda efectivo y enfocado, asegurando la identificación de la literatura más relevante para los objetivos de la investigación.

### **3.4. Población de estudio y tamaño de muestra**

Considerando la naturaleza documental de este estudio, la población de estudio se constituye por todos los textos académicos disponibles (Scopus, PubMed, SciELO, Redalyc, etc.) que tratan la temática del carcinoma gástrico en sus diversas dimensiones: sociodemográfica, clínica, etiológica y diagnóstica. Esto abarca artículos de origen original, investigaciones clínicas, informes de organismos internacionales (OMS, IARC, GLOBOCAN), libros especializados en oncología, gastroenterología y salud pública, libros especializados en oncología, gastroenterología y salud pública.

La muestra se compone de los documentos escogidos tras la implementación de los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Se procedió a la selección de textos que satisfacen los criterios de relevancia temática, contemporaneidad (2020–2025), disponibilidad del texto completo, calidad científica y utilidad clínica, constituyendo de este modo una muestra cualitativa intencional.

### **3.5. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **3.5.1. Criterios de inclusión**

- Investigaciones publicadas dentro de los 5 últimos años (2020 – 2025)
- Investigaciones en idioma español e inglés que aborden el tema central propuesto
- Publicaciones que exploren de manera concisa y clara la caracterización sociodemográfica y clínica del carcinoma gástrico, factores de riesgo y métodos diagnósticos

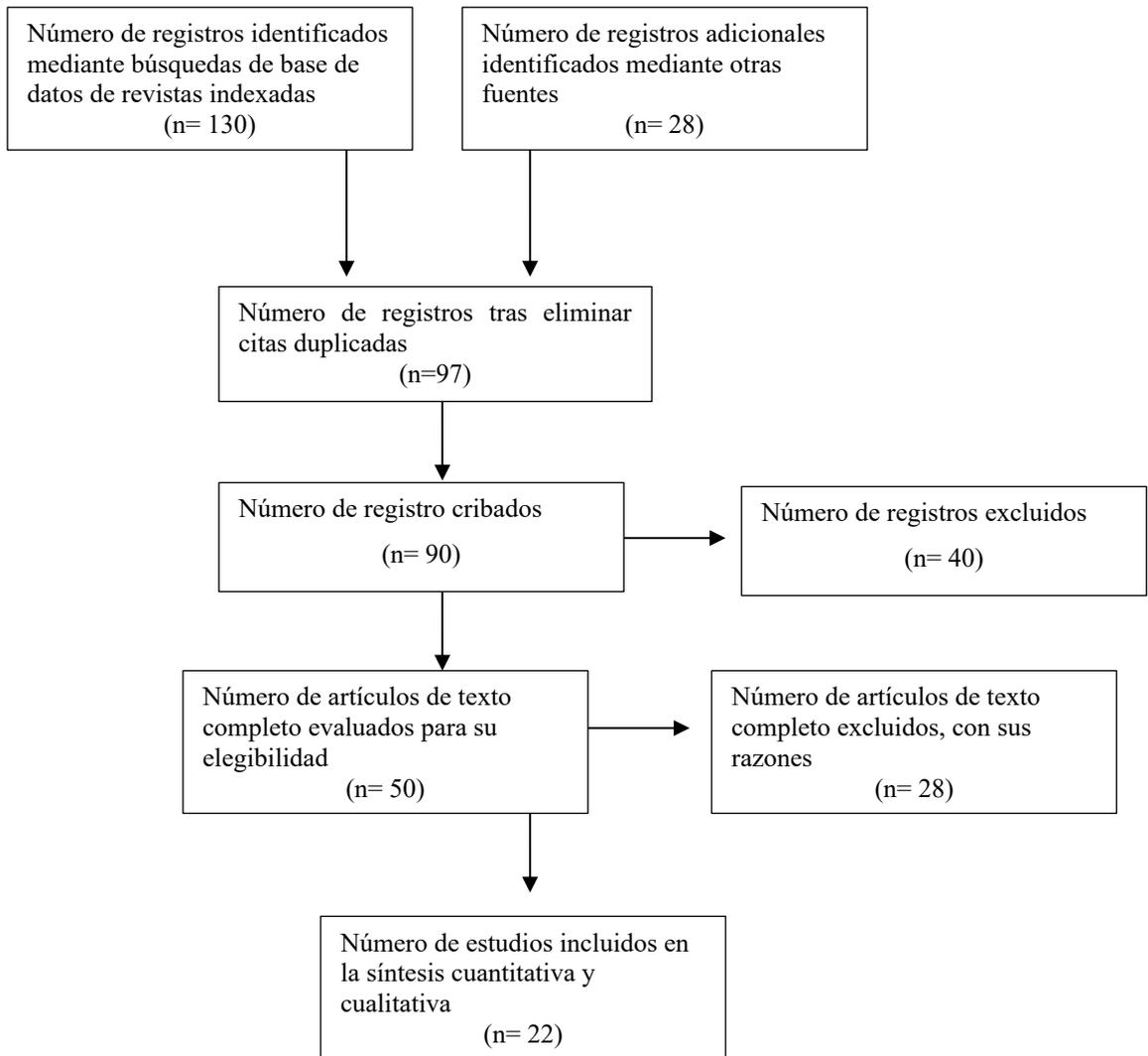
#### **3.5.2. Criterios de exclusión**

- Artículos publicados fuera del rango de tiempo establecido, excepto aquellos que aporten al tema central.
- Publicaciones ambiguas o que no aborden de forma clara las características del CG, así mismo investigaciones que se encuentren fuera de sitios de alto impacto.
- Estudios sin acceso al texto completo, sin revisión y duplicadas.

### **3.6. Métodos de Análisis, y Procesamiento de Datos.**

Para el tratamiento de la información se empleará una metodología basada en los lineamientos de la guía PRISMA (Rethlefsen et al., 2021). Este protocolo permite desarrollar un proceso estructurado de identificación, selección y análisis de la literatura científica, asegurando la trazabilidad de cada etapa del proceso.

El análisis consiste en la lectura crítica, codificación y categorización del contenido de los textos seleccionados, con el objetivo de responder a las preguntas de investigación. Se priorizará la rigurosidad metodológica, relevancia clínica y la calidad de la evidencia para extraer conclusiones fundamentadas que contribuyan al conocimiento científico sobre el carcinoma gástrico.



## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En esta sección se analiza y se da a conocer los principales hallazgos encontrados en la revisión bibliográfica realizada acerca del CG, haciendo énfasis en la caracterización sociodemográfica y clínica, los factores que influyen en su desarrollo y las estrategias diagnósticas que se ha venido realizando, en donde los estudios seleccionados permitieron identificar rangos de edad, recurrencia en cuanto al sexo y número de casos según la región geográfica, así como manifestaciones clínicas frecuentes y factores etiológicos relevantes modificables como no modificables y su vez evaluar y determinar distintos enfoques diagnósticos empleados en la detección del CG, todo ello para analizar la información, resaltar puntos de vista que convergen entre sí, identificar diferencias relevantes y proponer interpretaciones.

**Tabla 1.**

Artículos seleccionados

N°	Título	Tipo de estudio	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
1	Epidemiología del cáncer de estómago en un centro de referencia del Ecuador (2020)	Estudio de cohorte retrospectivo	Determinar el rango de edad, sexo y manifestaciones clínicas que afectan más a menudo a pacientes con CG.	Se escogió para participar del estudio pacientes $\geq 15$ años, de ambos sexos, atendidos en el servicio de Oncología del HEEE entre marzo del 2012 y febrero del 2017, con diagnóstico histopatológico de cáncer de estómago (CIE 10: C16), en cualquier estadio	Se evaluó a 159 pacientes, la mediana de edad fue 61 años y el 52,80 % fueron del sexo masculino. El síntoma más frecuente al diagnóstico fue el dolor abdominal en 59% de los casos. El estadio de la enfermedad en 72% de los pacientes fue loco regionalmente avanzado y diseminado. Aquellos pacientes que se sometieron a cirugía; presentaron mayor sobrevida.	El 50% de los casos fueron diagnosticados en etapas avanzadas de la enfermedad y se asociaron a pobre pronóstico y alta mortalidad. Las características clínicas y epidemiológicas de este primer estudio realizado en el HEEE permitirán establecer medidas que permitan mejorar el screening y diagnóstico precoz de los pacientes.
2	Evolución del diagnóstico de cáncer gástrico, experiencia Hospital Base Osorno 2006-2017 (2022)	Estudio de cohorte Retrospectivo	Comparar los casos de cáncer gástrico en los periodos 2006-2011 y 2012-2017, en el Hospital Base Osorno y evaluar si se logró una mejora en el estadio al momento del diagnóstico en el segundo período	El período de análisis fue enero 2006-diciembre 2017. Los casos recopilados se dividieron en 2 grupos según fecha de diagnóstico: período 2006-2011 (G1) y período 2012-2017(G2). Para realizar el análisis se aplicó test estadístico de Fisher y $\chi^2$ .	Se incluyeron 353 pacientes, 233 (66%) corresponden a sexo masculino, con edad promedio de 64,34 (24-87). 182 (51,55%) pacientes con etapificación patológica y 171 (49,45%) con etapificación clínica. Se evaluaron ambos períodos en cada grupo. No hubo diferencias significativas en las características demográficas. En los pacientes con etapificación patológica el G2 hubo mayor detección de cáncer incipiente pero no fue significativo $p = 0,201$ . En los pacientes con etapificación clínica hubo una disminución en la proporción de diagnósticos en etapa IV 59 (49,58%) $p < 0,001$ .	Se logró diagnosticar y operar un mayor número de pacientes con cáncer gástrico en el segundo período. Se evidenció en el segundo grupo de etapificación clínica un aumento en la proporción de pacientes con diagnóstico como M0 que, junto a lo anterior, lo que implica un aumento en el número de pacientes con posibilidad de acceder a quimioterapia neoadyuvante
3	Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica (2021)	Revisión sistemática de la literatura	Realizar una revisión bibliográfica sobre el carcinoma gástrico la cual abarque su epidemiología, etiopatogenia, cuadro clínico y tratamientos disponibles	Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de estudios publicados (incluyendo guías internacionales, cohortes poblacionales y meta-análisis) para sintetizar información sobre incidencia, factores de riesgo, mecanismos patogénicos, diagnóstico, estadificación y modalidades terapéuticas.	Existe una alta prevalencia con más de 1 034 000 casos nuevos en 2018; en Costa Rica este cáncer es la tercera neoplasia más común en hombres, el H. pylori es el factor de riesgo y desencadenante. Entre las estrategias diagnósticas se encuentra varios marcadores serológicos, siendo la utilizada la resección	La detección temprana es importante, en donde resalta procedimientos como la endoscopia ya que puede detectar el CG en estadios tempranos. Tratar H. pylori y controlar los factores de riesgo pueden prevenir la progresión. Las opciones terapéuticas son más efectivas en fases iniciales.

					endoscópica en etapas tempranas. Finalmente existe una supervivencia a 5 años puede llegar al 90 % en cáncer temprano, pero baja drásticamente en fases avanzadas	
4	Gastric Cancer: a bibliographic review (2020)	Revisión sistemática de la literatura	Realizar una revisión bibliográfica sobre el cáncer gástrico, enfocándose en su prevalencia, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y opciones terapéuticas	Se llevó a cabo una búsqueda en bases de datos como PubMed-Medline, SciELO, Elsevier, Cochrane y Redalyc. Se seleccionaron artículos en español e inglés, realizando una revisión narrativa sin criterios sistemáticos explícitos	La prevalencia del CG radica en países occidentales y es la segunda causa de muerte en hombres en varios países de Latinoamérica, incluyendo Ecuador, dentro de los factores de desencadenantes se encuentran una alimentación deficiente hábitos nocivos e infección por H. pylori. La ausencia de síntomas en etapas tempranas provoca que muchos casos se detecten tarde	La prevención es uno de los factores fundamentales para la prevención de CG ya que existen factores los cuales se pueden modificar, así mismo La realización de chequeos médicos y exámenes complementarios regulares favorece la detección precoz, mejorando la efectividad del tratamiento.
5	Gastric cancer, an epidemiological review in three medical centers of Loja, Ecuador. (2024)	Estudio epidemiológico retrospectivo y descriptivo	Determinar la prevalencia del adenocarcinoma gástrico y analizar características sociodemográficas, histológicas y de estadiaje en pacientes diagnosticados entre 2018 y 2022 en tres hospitales de Loja	Mediante el uso de datos recopilados del servicio de gastroenterología, oncología y cirugía. Se incluyeron 283 pacientes con diagnóstico confirmado, registrando edad, sexo, ubicación del tumor, tipo histológico (Lauren), clasificación macroscópica (Borrmann) y estadio clínico	68 % hombres, 32 % mujeres; edades entre 30 y 90 años en donde los tumores localizados se hallaron en el en cuerpo y antro gástrico con clasificación de Borrmann: 36 % tipo III (ulcerativo-infiltrante).	El CG se presentó más comúnmente en el sexo masculino, en edades mayores y se lo detectó en estadios avanzado subrayando la necesidad urgente de mejorar tamizaje, protocolos uniformes y registros oncológicos para detectar más tempranamente los casos y mejorar los pronósticos
6	Diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico (2023)	Revisión sistemática de la literatura	Revisar los métodos actuales de diagnóstico y tratamiento del CG, resaltando en la detección temprana especialmente en zonas de alta prevalencia y las técnicas endoscópicas como herramientas terapéuticas efectivas para mejorar el pronóstico del paciente.	Se trata de una revisión narrativa, que analiza herramientas diagnósticas (endoscopia, radiología, marcadores), clasificaciones morfológicas y opciones terapéuticas (endoscópicas y quirúrgicas).	El tamizaje con endoscopia digestiva superior reduce significativamente la mortalidad. Las técnicas endoscópicas como la RME y la DSE son efectivas en lesiones precoces, mientras que el cáncer avanzado requiere tratamiento quirúrgico o paliativo según la extensión	La detección precoz mediante tamizaje endoscópico mejora notablemente el pronóstico. El enfoque diagnóstico y terapéutico debe adaptarse a la prevalencia regional, priorizando métodos eficaces y formación médica especializada.

7	Helicobacter pylori y cáncer gástrico (2021)	Estudio descriptivo, retrospectivo	Determinar el rol del <i>Helicobacter pylori</i> en el cáncer gástrico y sus lesiones precursoras, a través de la búsqueda bibliográfica en revistas científicas de los últimos 5 años.	Se utilizó un diseño de revisión teórica que analiza información de estudios clínicos, epidemiológicos y microbiológicos sobre <i>H. pylori</i> , su patogenicidad y vínculos con gastritis crónica, úlceras y cambios precancerígenos	La evidencia muestra que la presencia prolongada de <i>H. pylori</i> induce inflamación crónica, metaplasia intestinal y displasia, elevando claramente el riesgo de cáncer gástrico. Se destacan mecanismos inflamatorios y toxinas bacterianas involucradas .	El <i>H. pylori</i> es un factor clave en la carcinogénesis gástrica. Por lo que, su detección temprana y erradicación son cruciales para prevenir el desarrollo de lesiones malignas y reducir la incidencia de cáncer gástrico
8	Endoscopic Classifications of Early Gastric Cancer: A Literature Review (2021)	Revisión de la literatura	Dar a conocer una visión consolidada de las diversas clasificaciones endoscópicas del cáncer gástrico temprano, emergentes de distintas modalidades diagnósticas, con el objetivo de mejorar la detección precoz de lesiones gástricas	Se realizó una revisión de literatura, centrada en técnicas endoscópicas con luz blanca, magnificación, imagen mejorada y endoscopia confocal, comparando clasificaciones tradicionales y recientes para el diagnóstico de las diversas clasificaciones endoscópicas del cáncer gástrico	Las tecnologías identifican irregularidades superficiales y mejoran la precisión diagnóstica. Clasificaciones como Paris, VS (vessel-plus-surface), MESDA-G, junto con UMEC y EC, facilitan la detección de EGC según la modalidad usada	El conocimiento y uso clínico adecuado de las diferentes clasificaciones endoscópicas es crucial para detectar a tiempo el EGC y mejorar los resultados oncológicos. Además, el uso de inteligencia artificial aplicada a la endoscopia se muestra prometedora en la interpretación de resultados.
9	CDH1 and hereditary diffuse gastric cancer: a narrative review (2023)	Revisión sistemática de la literatura	Analizar y resumir el conocimiento actual sobre las variantes germinales de CDH1 en el contexto del cáncer gástrico difuso hereditario (HDGC), incluyendo implicaciones moleculares, clínicas y las estrategias de manejo y prevención.	Revisión narrativa basada en la búsqueda de PubMed (términos “CDH1” y “Hereditary Diffuse Gastric Cancer”) y ClinicalTrials.gov hasta el 31 de marzo de 2023, incluyendo estudios de diferentes tipos de casos clínicos, ensayos, series de casos, revisiones, entre otros	Las mutaciones inactivantes de CDH1, que codifica la E-cadherina, representan la principal causa de HDGC, afectando la adhesión celular y activando vías de señalización oncogénicas. La gastrectomía total profiláctica (PTG) es la estrategia más idónea, aunque la vigilancia endoscópica con biopsias específicas ha mostrado ser una alternativa	Las variantes patógenas de <b>CDH1</b> conllevan un riesgo elevado de cáncer gástrico difuso y lobulillar de mama agresivo. La detección genética y la intervención temprana (PTG o vigilancia endoscópica) son esenciales.
10	Gastric cancer treatment: recent progress and future perspectives (2023)	Revisión sistemática de la literatura	Revisar los avances recientes en el tratamiento sistémico del GC, incluyendo quimioterapia, terapias dirigidas e inmunoterapia, y presentar estrategias	Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura, incluyendo ensayos clínicos relevantes, estudios sobre biomarcadores (PD-L1, MSI, HER2) y terapias emergentes, enfocada en etapas resecables y metastásicas del GC.	En GC resecable, la quimioterapia perioperatoria es ahora estándar, con estudios en curso sobre terapias dirigidas e inmunoterapia en esas etapas. En METS, los tratamientos con inmunoterapia y terapias dirigidas (especialmente anti-HER2 y anti-PD-	La terapia del GC ha avanzado con la integración de terapias personalizadas. Se destacan nuevos algoritmos y tratamientos para introducir en fases resecables como metastásicas.

			individualizadas y perspectivas futuras		1 en subgrupos específicos) han mostrado mejoras notables	
11	Epidemiology of stomach cancer (2022)	Revisión sistemática de la literatura	Analizar las tendencias epidemiológicas del CG en los últimos años y determinar su incidencia	Revisión de estudios epidemiológicos actuales y bases de datos poblacionales para evaluar cambios en la incidencia por edad, ubicación anatómica y región geográfica	Se observó un aumento de incidencia en menores de 50 años en diversos países. También se destacan variaciones geográficas, con mayor prevalencia en Asia y países de bajos recursos .	La incidencia y mortalidad del CG ha disminuido en los últimos años, sin embargo, sigue siendo el 5to CA más común y la cuarta causa de muerte.
12	Pernicious Anemia, Atrophic Gastritis, and the Risk of Cancer (2015)	Revisión sistemática y metaanálisis	Evaluar la asociación entre la anemia perniciosa (una forma de gastritis atrófica autoinmune) y el riesgo de desarrollar cáncer gastrointestinal.	Se revisaron estudios que evaluaron pacientes con diagnóstico de anemia perniciosa o gastritis atrófica. Se recogieron datos sobre incidencia de cánceres gástricos, esofágicos y otros tumores digestivos. El metaanálisis calculó razones de riesgo (RR) para diferentes tipos de cáncer comparando pacientes con y sin afección.	Se observó un riesgo significativamente mayor de cáncer gástrico en pacientes con anemia perniciosa o gastritis atrófica. También se detectaron aumentos en la incidencia de cánceres en otros segmentos del tracto digestivo. Los estudios mostraron consistencia en la tendencia al incremento de riesgo, aunque la magnitud del RR varió según el tipo tumoral.	La anemia perniciosa y la gastritis atrófica constituyen marcadores importantes de riesgo para cáncer gastrointestinal, especialmente gástrico.
13	Carbohydrate antigen 19-9 — tumor marker: Past, present, and future (2020)	Revisión sistemática de la literatura	Revisar el uso de la glicoproteína CA 19-9 como marcador tumoral además de buscar sus aplicaciones en otras patologías.	Revisión narrativa y descripción crítica basada en búsqueda electrónica de literatura (PubMed) hasta agosto de 2020, centrada en la evidencia disponible sobre CA 19-9 en múltiples patologías .	El CA 19-9 es el marcador principal, útil como complemento diagnóstico (>37–40 U/mL), en estadificación, en monitorización post-quirúrgica y de respuesta a quimioterapia con diferentes procesos oncológicos del sistema digestivo y actúa como marcador auxiliar, con cierto valor pronóstico, pero sin ser el estándar por lo que se suele elevar en procesos no patológicos	La CA 19-9 es un marcador consolidado en la práctica clínica del cáncer de páncreas, con roles en diagnóstico, seguimiento y evaluación de respuesta. Tiene aplicación como herramienta complementaria en otras enfermedades tumoral y no tumoral, pero con precisión variable.
14	Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies (2020)	Revisión sistemática de la literatura	Ofrecer una revisión integral del cáncer gástrico: su epidemiología, factores de riesgo, sistemas de clasificación, bases genómicas y opciones terapéuticas disponibles	Revisión narrativa y análisis descriptivo de literatura científica sobre el cáncer gástrico, basada en estudios previos y datos epidemiológicos, enfatizando en factores de riesgo ambientales y genéticos, descripción de alteraciones genómicas clave, Revisión de estrategias terapéuticas.	Aproximadamente 990 000 nuevos casos y 738 000 muertes anuales; más del 50 % se originan en países en desarrollo; mediana de edad (70 años), con un aproximado del 10 % de casos en menores de 45 años, donde el sexo masculino dieta, consumo de alcohol, tabaquismo, infecciones por Helicobacter pylori (con cepas cagA/vacA) y Epstein–Barr virus, historia familiar son	El CG continua siendo un problema de salud pública debido al diagnóstico tardío y su heterogeneidad, en donde la prevención sigue siendo una de las claves mejorar su pronóstico

					factores de riesgo para desarrollar CG	
15	Gastric cancer- Epidemiology, modifiable and non-modifiable risk factors, challenges and opportunities: An updated review (2024)	Revisión sistemática de la literatura	Analizar los factores tanto modificables como no modificables que influyen en la aparición del CG e identificar los principales desafíos actuales para mejorar su prevención y manejo	Recolección y análisis de datos de incidencia y mortalidad. Evaluación de factores de riesgo no modificables y modificables	Se evidencio una alta incidencia y mortalidad en Asia oriental, Europa del este y Sudamérica. La edad continua siendo un factor determinante (> a 50 años) y el sexo masculino, así como la infección por <i>H. pylori</i> así como el desarrollo de enfermedades como gastritis atrófica autoinmune.	El CG continúa siendo una patología multifactorial compleja con factores que se pueden prevenir con tasas altas no mortalidad debido a su detección tardía.
16	Gastric Cancer: Clinical Features, Screening, Diagnosis, Treatment, and Prevention (2024)	Revisión sistemática de la literatura	Destacar los aspectos clave del cáncer gástrico: características clínicas, estrategias de tamizaje, herramientas diagnósticas, opciones terapéuticas y métodos de prevención	Revisión de evidencia publicada sobre manifestaciones clínicas, técnicas de detección, métodos diagnósticos, modalidades terapéuticas y prevención.  Incluye descripción de prácticas emergentes como la resección endoscópica y tratamientos biológicos.	El cáncer gástrico en fases iniciales es usualmente silente; los síntomas más comunes al diagnóstico son pérdida de peso y dolor abdominal persistente Para el diagnostico se suele utilizar endoscopia con biopsia y estudios de imagen y para su tratamiento en fases iniciales resección endoscópica y ora estadios avanzados irugía y quimioterapia de primera línea Metodo preventivo; erradicación de <i>H pylori</i> y hábitos saludables	El diagnóstico temprano es difícil por la falta de síntomas iniciales; la detección suele tardía. En países de alta incidencia se recomienda tamizaje activo. Resección endoscópica representa una alternativa eficaz para lesiones precoces. El tratamiento estándar para casos avanzados incluye cirugía más protocolos de quimioterapia, con terapias dirigidas
17	Role of Multidetector Computed Tomography in Gastric Cancers (2019)	Estudio descriptivo observacional	Determinar la eficacia de la tomografía computarizada multirreactora (MSCT/MDCT) con reconstrucciones multiplanares (MPR) en el diagnóstico y estadificación preoperatoria del cáncer gástrico	Se incluyeron 60 pacientes (26 hombres, 34 mujeres), edades entre 28 y 73 años (media 53), evaluados entre octubre de 2017 y junio de 2019. Se realizó MSCT con reconstrucciones MPR en el preoperatorio	La correlación entre la estadificación por MSCT y el patológico fue significativa. La especificidad general osciló entre 95 % y 100 %, y la precisión entre 94.5 % y 97.5 % para diferentes estadios La sensibilidad fue baja en estadio I, pero muy alta (97.5 %) en estadio IV	La MSCT con MPR es una herramienta altamente precisa y específica para la detección y estadificación del cáncer gástrico, especialmente útil en etapas avanzadas, sin embargo, en estadios tempranos pierde sensibilidad y debe combinarse con otras técnicas endoscopia con ultrasonido
18	The importance of CA 72-4 and CA 19-9 dosing in gastric cancer (2023)	Revisión de estudios clínicos observacionales	Evaluar la utilidad clínica de los marcadores tumorales CA 72-4 y CA 19-9, junto a CEA, en el diagnóstico y seguimiento del cáncer	Análisis de literatura sobre la sensibilidad, especificidad y valor pronóstico de los niveles séricos de CA 72-4, CA 19-9 y CEA. Comparación de la elevación de estos marcadores en etapas avanzadas, su relación con la	La combinación de CA 72-4 con CA 19-9 y CEA mejora significativamente la detección del cáncer gástrico avanzado comparada con el uso de un solo marcador.	La determinación conjunta de CA 72-4, CA 19-9 y CEA puede mejorar la precisión diagnóstica y el monitoreo del cáncer gástrico avanzado. Aunque ningún marcador es útil para detección temprana, su uso

			gástrico en estadio avanzado	extensión local, metástasis y recurrencia.	CA 72-4 mostró elevada sensibilidad en enfermedad metastásica y extensión tumoral local. CA 19-9 y CEA también elevaron su rendimiento en seguimiento postoperatorio y predicción de recurrencia, especialmente cuando se utilizan de forma combinada	combinado puede orientar decisiones terapéuticas en estadios avanzados.
19	¿Por qué es importante detectar la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal gástrica? ¿Cuál es la forma adecuada de hacerlo? (2020)	Revisión sistemática de la literatura	Destacar la importancia de la identificación temprana de la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal gástrica como lesiones precursoras del cáncer gástrico, y determinar las herramientas diagnósticas más adecuadas para su detección oportuna	Revisión de guías (peruanas, europeas, asiáticas) y estudios observacionales sobre gastritis atrófica e intestinal. Evaluación comparativa de métodos diagnósticos (endoscopia + biopsia vs. pruebas no invasivas como pepsinógenos séricos y anticuerpos antiparietales).	La gastritis atrófica y la metaplasia intestinal son etapas hacia el adenocarcinoma gástrico. Endoscopia con biopsia (Sydney modificado): es la técnica de referencia para diagnóstico y estadificación de lesiones preneoplásicas. Pepsinógeno I/II séricos y anticuerpos contra células parietales/ <i>Helicobacter pylori</i> útiles como tamizaje inicial. Pacientes con hallazgos preneoplásicos confirmados requieren endoscopías seriadas cada 3-5 años tras erradicación de <i>H. pylori</i> , se recomienda vigilancia con biopsia de control.	Detectar gastritis atrófica y metaplasia intestinal es crucial para prevenir el cáncer gástrico mediante intervenciones tempranas. La endoscopia con biopsias múltiples según el protocolo de Sydney modificado es el estándar diagnóstico. Las pruebas serológicas (pepsinógeno y anticuerpos séricos) pueden ser herramientas útiles de tamizaje no invasivo, especialmente en países con recursos limitados.
20	Chromoendoscopy: role in modern endoscopic imaging (2020)	Revisión de la literatura	Analizar los usos actuales de la cromoendoscopia como técnica complementaria a la endoscopia convencional en la detección y caracterización de lesiones del tracto gastrointestinal, incluyendo el cáncer gástrico temprano	Revisión de publicaciones sobre técnicas de cromoendoscopia con colorantes (como indigo carmine, metileno azul, Lugol, ácido acético) y modalidades electrónicas Evaluación de su eficacia en enfermedades como Barrett, cáncer esofágico, cáncer gástrico, colitis inflamatoria y neoplasias de colon Comparativa entre métodos tradicionales, virtuales y endoscopia de luz blanca	La cromoendoscopia ayuda a resaltar detalles de la mucosa que la endoscopia de luz blanca puede pasar por alto, facilitando biopsias dirigidas los colorantes vitales (methylene blue, indigo carmine) permiten una visualización más clara de lesiones precoces	La cromoendoscopia (tanto con tintes como electrónica) continúa siendo una herramienta valiosa en la identificación de lesiones delicadas del tracto digestivo. En entornos con alta experiencia y necesidades específicas, como en la detección de metaplasia intestinal gástrica y cáncer precoz, esta técnica fortalece la capacidad diagnóstica y guía intervenciones terapéuticas más precisas.
21	The significance of preoperative serum	Estudio retrospectivo.	Evaluar el valor diagnóstico y	Se llevo a cabo mediante una muestra de 276 pacientes con	El CEA mostró mejor rendimiento diagnóstico que CA19-9 y CA125.	El CEA preoperatorio es útil para: Diagnosticar carcinoma gástrico.

	carcinoembryonic antigen levels in the prediction of lymph node metastasis and prognosis in locally advanced gastric cancer: a retrospective análisis (2020)		pronóstico del antígeno carcinoembrionario (CEA) preoperatorio en el cáncer gástrico localmente avanzado (LAGC), particularmente en su capacidad para predecir metástasis en ganglios linfáticos (LNM).	adenocarcinoma gástrico reseccable y 172 pacientes con lesiones gástricas benignas, utilizando Marcadores tumorales: CEA, CA19-9 y CA125 y métodos de imagen	La combinación de CEA + imágenes (CT/MRI) incrementó significativamente la precisión diagnóstica	Predecir metástasis linfática, especialmente cuando se combina con imágenes. No se considera un marcador pronóstico independiente de supervivencia. El uso conjunto de CEA + CT/MRI mejora notablemente la sensibilidad y precisión para detectar LNM antes de la cirugía.
22	Prevención del cáncer gástrico: Contexto y experiencia latinoamericana	Revisión bibliográfica	Analizar críticamente las estrategias actuales de prevención del cáncer gástrico en contextos latinoamericanos, destacando intervenciones efectivas para el manejo del <i>Helicobacter pylori</i> y la identificación de lesiones precursoras.	La investigación se desarrolló mediante una recopilación, síntesis e interpretación de datos provenientes de estudios clínicos, revisiones sistemáticas, consensos regionales y reportes institucionales, considerando fuentes epidemiológicas recientes y experiencias locales relevantes.	Se evidenció que la erradicación del <i>H. pylori</i> es la medida más eficaz de prevención primaria, con reducciones significativas en la incidencia y mortalidad. En cuanto a la prevención secundaria, la vigilancia endoscópica estructurada (OLGA/OLGIM) en individuos con lesiones gástricas premalignas mejora el pronóstico y permite intervenciones oportunas. Iniciativas como HOPE-Hp-GC en Chile muestran resultados prometedores en la práctica regional.	La carga del cáncer gástrico en América Latina requiere respuestas adaptadas al contexto. Un abordaje integral que combine detección temprana, tratamiento oportuno, vigilancia endoscópica y educación sanitaria puede reducir de forma sustancial el impacto de esta enfermedad. La articulación de políticas públicas con base científica y la inversión en sistemas de salud equitativos son esenciales para su control efectivo.

**Tabla 2.**  
Años de publicación de artículos elegidos

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2015	1	4.76%
2019	1	4.76%
2020	7	33.33%
2021	3	14.29%
2022	2	9.52%
2023	4	19.05%
2024	3	14.29%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Frecuencia de años de publicación

**Figura 2.**  
Gráfico de barras de años de publicación y frecuencia



En la figura 2 se puede observar la distribución de los 21 artículos utilizados para la investigación los cuales fueron evaluados para determinar la caracterización sociodemográfica y clínica del carcinoma gástrico, factores de riesgo y métodos diagnósticos, estos estudios se han distribuido de acuerdo con su año de publicación que va desde el año 2019 al 2024, existiendo un artículo en 2015 que se ha elegido por la calidad del contenido que aporta a la temática.

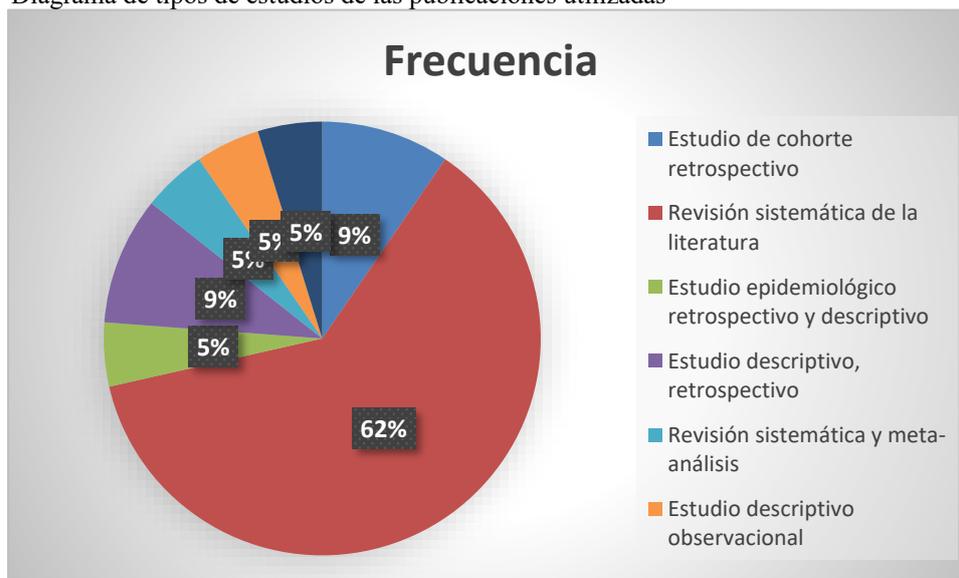
En el año 2020 se puede observar el mayor número de publicaciones que está representado por el 33.33%, lo que puede atribuirse a avances en técnicas diagnósticas, sin embargo, existe un descenso de revisiones a partir del 2020 lo que resulta que podría existir factores que influyeron en este decrecimiento.

**Tabla 3.**  
Tipo de estudio de los artículos seleccionados

<b>Metodología</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Estudio de cohorte retrospectivo	2	9,52%

Revisión sistemática de la literatura	13	61,90%
Estudio epidemiológico retrospectivo y descriptivo	1	4,76%
Estudio descriptivo, retrospectivo	2	9,52%
Revisión sistemática y meta-análisis	1	4,76%
Estudio descriptivo observacional	1	4,76%
Revisión de estudios clínicos observacionales	1	4,76%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Figura 3.**  
Diagrama de tipos de estudios de las publicaciones utilizadas



En la figura 3 muestra el tipo de estudio que se analizó en los 21 artículos, en donde se evidencia una predominancia con un 61,90 % (13 artículos) a los de tipo revisión sistemática de la literatura en donde esta alta tasa sugiere que una gran cantidad de información acerca de la temática propuesta se encuentra en este tipo de estudio, lo que permite afianzar conocimientos ya conocidos y conducir hacia futuros escenarios. Seguido de ello se encuentra los estudios descriptivos y epidemiológicos (donde se encuentran retrospectivos, observacionales o combinados) con un total de 19,04 %, en donde este tipo de estudio aporta antecedentes importantes, en especial sobre la frecuencia, distribución y características clínicas del CG en poblaciones determinadas.

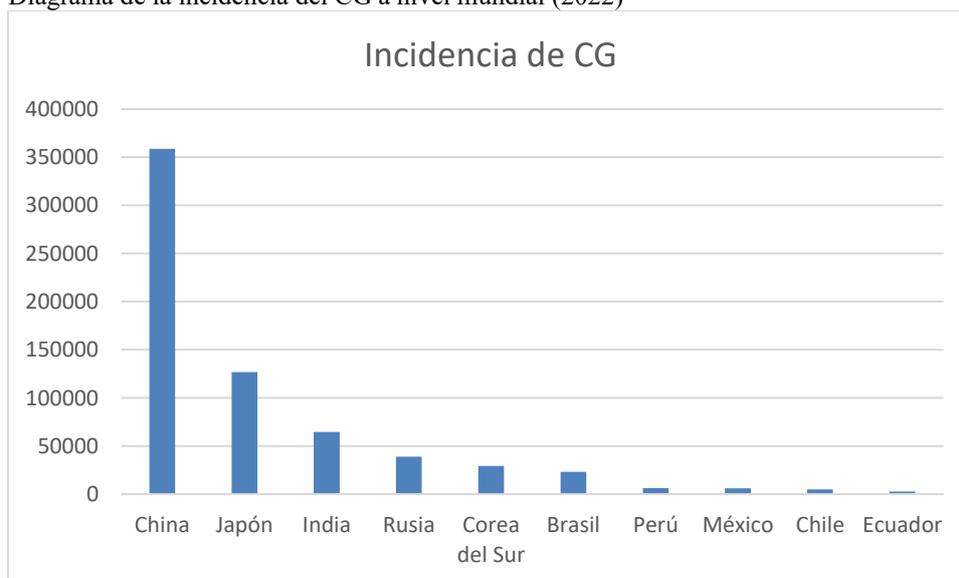
Finalmente, con el 4,76 % está la revisión sistemática con metaanálisis la cual proporciona un mayor nivel de evidencia al integrar resultados cuantitativos de diversas publicaciones, permitiendo estimaciones más precisas de asociaciones entre factores de riesgo y resultados diagnósticos.

**Tabla 4.**  
Países con mayor número absoluto de casos nuevos de CG en 2022

País	Incidencia
China	358672
Japón	126724

India	64611
Rusia	38883
Corea del Sur	29267
Brasil	23145
Perú	6 317
México	6 004
Chile	4955
Ecuador	2692

**Figura 4.**  
Diagrama de la incidencia del CG a nivel mundial (2022)



En la figura 4 se registra la mayor incidencia en Asia oriental con un mayor número en China con más de 350 000 casos anuales, seguido por Japón e India. En cuanto a Latinoamérica, Brasil lidera con 23145 casos. En el caso del Ecuador, registra 2692 casos en el año 2022, siendo el tercer CA más frecuente en el país, estas cifras reflejan un patrón epidemiológico similar al observado en otras regiones andinas, como Perú y Bolivia en donde se atribuye estas cifras a las condiciones socioeconómicas, el acceso limitado al diagnóstico temprano y la alta prevalencia de factores de riesgo que son fundamentales para entender esta tendencia.

**Tabla 5.**  
Incidencia del cáncer gástrico según sexo y grupo etario

Categorías	Datos	N° de artículos
<b>Incidencia mundial (2020)</b>	Hombres: 15,8 casos por cada 100.000 hab. Mujeres: 7 casos por cada 100.000 hab.	3
<b>Distribución por edad</b>	<34 años: 1,8 % 35–64 años: 38,6 % ≥65 años: 59,6 %	3
<b>Edad mediana de diagnóstico</b>	68 años	1

<b>Proyección de casos para 2040</b>	Incremento del 62 %	2
--------------------------------------	---------------------	---

**Nota:** Valores que reflejan la incidencia del CG relacionados con el número de artículos que lo mencionan

En la tabla 5 se muestra el comportamiento epidemiológico de varios datos del CG en diferentes sectores poblacionales en donde, de acuerdo con las cifras, en el año 2020 la incidencia global fue notablemente más elevada en el sexo masculino, con una tasa de 15,8 por cada 100.000 habitantes, frente a 7 por cada 100.000 en el sexo femenino, esto sugiere una tendencia significativa al desarrollo de CG en hombres.

En relación con la edad las diferentes publicaciones muestran que el CG tiende a concentrarse en personas de edad avanzada registrando un 59,6 % en adultos de 65 años o más. La edad mediana al momento del diagnóstico fue de 68 años, consolidando así la asociación entre envejecimiento y mayor probabilidad de desarrollar este estado oncológico.

Finalmente, un aspecto preocupante es la tendencia ascendente que tiene esta enfermedad, ya que se estima que para el año 2040 el número de nuevos diagnósticos podría aumentar en un 62 % lo cual representa un desafío real para los sistemas de salud.

**Tabla 6.**  
Patologías Previas Relacionadas con el Cáncer Gástrico

<b>Patología</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de artículos</b>
<b>Infección por H. pylori</b>	Bacteria resistente que coloniza la mucosa gástrica y posee genes que influyen en la patogenicidad	5
<b>Gastritis Atrófica</b>	Degeneración de glándulas gástricas, disminución de pepsinógeno I, inflamación crónica, atrofia glandular, hiposecreción ácida favoreciendo carcinogénesis.	2
<b>Metaplasia Intestinal Gástrica</b>	Sustitución del epitelio gástrico por epitelio intestinal. Lesión precancerosa	2
<b>Anemia Perniciosa</b>	Deficiencia de factor intrínseco por destrucción de células parietales. Niveles altos de gastrina favorecen proliferación celular y reducen apoptosis	1
<b>Enfermedad de Ménétrier</b>	Enfermedad rara con mucosa gástrica hipertrófica. Su mecanismo aún no es claro	1

**Nota:** descripción del mecanismo de oncogénesis de enfermedades previas para el desarrollo del CG relacionados con el número de artículos que lo mencionan

La tabla 6 representa el mecanismo de carcinogénesis del CG especialmente en aquellas que modifican de forma crónica la anatomía e histología gástrica, promoviendo la displasia epitelial. Tal como se observa en el cuadro, destaca la infección por H. pylori como uno de los factores más prevalentes y mejor estudiados, esto respaldado por el número de

investigaciones que la menciona como un factor desencadenante. Esta bacteria gramnegativa se caracteriza por su capacidad de sobrevivir al ambiente ácido del estómago, facilitada por estructuras como los flagelos y proteínas de adhesión. La presencia de genes como *cagA* y *vacA* se ha asociado con mayor agresividad tumoral, debido a su efecto citotóxico sobre el epitelio gástrico, provocando atrofia, inflamación crónica y displasia.

La gastritis atrófica y la MIG constituyen estadios precancerosos importantes. En el caso de la gastritis atrófica, la pérdida progresiva de glándulas oxínticas y la disminución de pepsinógeno I propiciando una disminución del ácido clorhídrico, permitiendo la colonización bacteriana y alterando la diferenciación celular. Este proceso puede progresar hacia MIG, donde se evidencia un cambio fenotípico del epitelio gástrico hacia un tipo intestinal, con producción de mucinas ácidas y pérdida de funciones gástricas normales. La MIG, particularmente la incompleta (tipo II), ha sido reconocida como un marcador de alto riesgo para el desarrollo de adenocarcinoma intestinal.

Otras patologías, como la anemia perniciosa, enfermedad de Ménétrier, el esófago de Barrett y la presencia de pólipos adenomatosos gástricos, también se relacionan como factores de riesgo en menor proporción, pero con implicancias clínicas significativas. La AP por ejemplo, se relaciona con hipergastrinemia secundaria y reducción de la apoptosis, condiciones que pueden favorecer la proliferación epitelial anómala. Por su parte, antecedentes quirúrgicos como la gastrectomía subtotal, en especial cuando han transcurrido más de 15 años desde su realización, generan un ambiente alcalino y alteraciones anatómicas que predisponen al CG, usualmente en el muñón gástrico.

Este conjunto de condiciones previas evidencia cómo la alteración prolongada y progresiva del epitelio gástrico, ya sea por infección, inflamación crónica, cambios morfológicos o antecedentes quirúrgicos, actúa como condiciones propicias para el desarrollo del CG.

**Tabla 7.**  
Dieta y Factores Ambientales Asociados al Cáncer Gástrico

<b>Factor dietético o ambiental</b>	<b>Mecanismo patogénico asociado</b>
<b>Alimentos ricos en nitritos</b>	Formación de nitrosaminas (carcinógenos) en el estómago
<b>Dietas sazonadas o ahumadas</b>	Contienen nitratos y nitritos transformados en compuestos carcinógenos
<b>Bajo consumo de frutas y verduras</b>	Disminución de antioxidantes naturales
<b>Escasa ingesta de antioxidantes</b>	Falta de vitaminas protectoras (A, C) y otros compuestos como aceite de oliva
<b>Dieta pobre en fibra</b>	Reducción de motilidad intestinal y eliminación de sustancias tóxicas
<b>Consumo de tabaco y alcohol</b>	Estimula la irritación gástrica crónica y puede alterar el ADN

En la tabla 7 se hace referencia al mecanismo de patogénesis para el desarrollo del CG en donde se encuentran factores dietéticos y ambientales donde predominan patrones alimenticios ricos en conservantes artificiales y pobres en nutrientes protectores.

El consumo frecuente de alimentos ahumados, curados o muy sazonados (comunes en Asia y Latinoamérica) resulta en la acumulación de nitritos y nitratos en el estómago. Estos compuestos, bajo el efecto del ambiente ácido gástrico y la flora bacteriana, se transforman en nitrosaminas, reconocidas sustancias cancerígenas que inducen mutaciones en el ADN epitelial gástrico. Adicionalmente, una dieta pobre en frutas, verduras y antioxidantes limita la capacidad del organismo para contrarrestar el estrés oxidativo, un mecanismo relevante en la progresión tumoral.

Otros elementos como el tabaquismo y el consumo crónico de alcohol están directamente relacionados con la irritación constante de la mucosa gástrica, facilitando procesos inflamatorios y alteraciones estructurales que aumentan la susceptibilidad al daño genético. Asimismo, el bajo consumo de fibra reduce la motilidad gástrica y la eliminación de agentes tóxicos ingeridos.

Estos hallazgos resaltan la importancia de políticas de salud pública enfocadas en la promoción de hábitos alimentarios saludables como parte de la prevención primaria del cáncer gástrico.

**Tabla 8.**  
Factores Genéticos Asociados al Cáncer Gástrico

<b>Condición genética</b>	<b>Descripción</b>	<b>N° de artículos</b>
<b>Síndrome de Li-Fraumeni</b>	Mutación en el gen <i>p53</i> . Predisposición a múltiples tipos de cáncer.	1
<b>Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF)</b>	Mutación del gen <i>APC</i> , riesgo aumentado de adenocarcinoma gástrico	1
<b>Síndrome de Lynch</b>	Mutaciones en genes de reparación de ADN. Riesgo de cáncer gástrico, colorrectal y otros.	2
<b>Grupo sanguíneo A</b>	Relación observacional; mecanismo aún no esclarecido	1
<b>Cáncer gástrico difuso hereditario</b>	Mutación en gen de <i>E-cadherina</i> (CDH1). Riesgo de CG difuso (células en anillo de sello). Se recomienda gastrectomía profiláctica en portadores.	2

**Nota:** Relación con el CG y factores genéticos asociados con el número de artículos que lo mencionan.

En la tabla 8 se describe la condición genética y como afecta para el desarrollo de CG, en donde destaca el cáncer gástrico difuso hereditario (CDH1), causado por mutaciones en el gen que codifica la E-cadherina, una proteína fundamental en la adhesión celular epitelial. La pérdida de función de esta molécula permite la diseminación celular y el

desarrollo del subtipo difuso, caracterizado histológicamente por células en anillo de sello. Además, esta predisposición genética implica un alto riesgo de aparición (60–80%), así lo mencionan la recurrencia de artículos investigados.

El síndrome de Lynch está habitualmente relacionado con el CA colorrectal, sin embargo, también está vinculado al CG, especialmente en individuos portadores de mutaciones en genes reparadores del ADN (MLH1, MSH2, etc.). Estas mutaciones conllevan inestabilidad genómica, condición que favorece la aparición de múltiples neoplasias.

Otras entidades como el síndrome de Li-Fraumeni y la poliposis adenomatosa familiar implican mutaciones germinales en genes supresores tumorales (*p53* y *APC*, respectivamente), siendo reconocidas como síndromes de predisposición al cáncer en múltiples órganos, incluido el estómago.

La relación entre el grupo sanguíneo A y el CG es una asociación observacional, cuya fisiopatología aún no está completamente conocida, pero que podría implicar diferencias en la expresión de antígenos de superficie y en la respuesta inmunológica gástrica.

**Tabla 9.**  
Manifestaciones Clínicas del Cáncer Gástrico

<b>Tipo de Manifestación</b>	<b>Síntomas o Signos</b>	<b>Característica clínica</b>
<b>Frecuentes</b>	Dolor epigástrico, pérdida de peso, anorexia leve	El dolor vago e inespecífico en fases tempranas Pérdida de peso.
<b>Gastrointestinales</b>	Saciedad precoz Disfagia Hematemesis o melenas	Aparecen en estadios más avanzados Reflejan obstrucción parcial o invasión a vasos sanguíneos.
<b>Síntomas constitucionales</b>	Anorexia, debilidad, fatiga	Menos específicos Relacionados con el estado inflamatorio crónico y el aumento del catabolismo.
<b>Manifestaciones paraneoplásicas</b>	Signo de Leser-Trélat Acantosis nigricans, queratosis seborreica	Asociadas a producción de factores de crecimiento por el tumor.
<b>Complicaciones metastásicas</b>	Ictericia Hepatomegalia Ascitis	Producto de metástasis hepática y carcinomatosis peritoneal.
<b>Afectación linfática</b>	Nódulo de Virchow (supraclavicular izq.)	Indicadores clínicos clásicos de diseminación linfática avanzada.

	Nódulo de la Hermana María José (periumbilical) Nódulo irlandés (axilar izq.)	
<b>Afectación ginecológica / pélvica</b>	Tumor de Krukenberg (ovario izquierdo) Estante de Blumer (masa en fondo de saco)	Manifestaciones específicas de metástasis peritoneal o transcelómica.
<b>Complicaciones sistémicas</b>	Trombosis venosa profunda	Refleja estado de hipercoagulabilidad tumoral.

**Nota:** manifestaciones clínicas en diferentes escenarios del CG

En la tabla 9 se observa las características clínicas del CG en donde, se caracteriza por ausencia de síntomas específicos en estadios tempranos. Sin embargo, el síntoma más común es el dolor en epigastrio, generalmente de tipo sordo y persistente, que puede ser confundido con dispepsia o gastritis.

La progresión del estado oncológico implica el desarrollo de síntomas más notorios como la pérdida de peso, que está relacionada tanto con una disminución del apetito como con el incremento en los requerimientos metabólicos tumorales y la presencia de una respuesta inflamatoria sistémica. También se reporta la presencia de saciedad precoz y disfagia, asociadas a la invasión tumoral de estructuras gástricas o del cardias, comprometiendo la capacidad de almacenamiento gástrico o el tránsito del bolo alimenticio.

En fases avanzadas, pueden aparecer manifestaciones hemorrágicas como hematemesis o melenas, producto de la erosión vascular por el tumor. Asimismo, se incluyen síntomas paraneoplásicos como el signo de Leser-Trélat (aparición súbita de queratosis seborreica múltiple), acantosis nigricans y queratosis, los cuales son considerados marcadores de malignidad gastrointestinal y están asociados con la producción de factores de crecimiento tumorales.

La afectación metastásica representa un estadio clínico crítico y es responsable de múltiples signos indirectos. La diseminación hepática se presenta como ictericia, hepatomegalia y ascitis, evidenciando que el hígado es uno de los órganos más frecuentemente comprometidos por la metástasis del CG. Este patrón responde a la proximidad anatómica y la vascularización portal que favorece el asentamiento de células neoplásicas.

En cuanto a la afección del sistema linfático, se manifiesta a través de signos clínicos clásicos como el nódulo de Virchow (supraclavicular izquierdo), el nódulo de la Hermana María José (periumbilical) y el nódulo irlandés (axilar izquierdo), todos considerados signos de malignidad avanzada con valor diagnóstico importante. En mujeres, puede aparecer el tumor de Krukenberg (metástasis ovárica bilateral) o una masa en el fondo de saco de

Douglas, conocida como estante de Blumer la cual se puede palpar durante el examen físico (tacto rectal).

Por último, el estado de hipercoagulabilidad asociado a las neoplasias gastrointestinales explica la aparición de fenómenos relacionados con la coagulación, como la trombosis venosa profunda, complicación frecuente en cánceres avanzados. Este fenómeno responde a la producción tumoral de sustancias procoagulantes que alteran la hemostasia normal. En conjunto, las manifestaciones clínicas del cáncer gástrico abarcan desde síntomas locales inespecíficos hasta signos sistémicos (indicador de metástasis).

**Tabla 10.**  
Métodos Endoscópicos para el Diagnóstico del Cáncer Gástrico

<b>Técnica</b>	<b>Aplicación Clínica y Descripción</b>
<b>Endoscopia con luz blanca (ELB)</b>	Identifica lesiones en mucosa y submucosa. Asociada a la clasificación de París para evaluar profundidad. Sensibilidad del 71,2% y especificidad del 99,1%.
<b>Endoscopia con lupa e imágenes de banda estrecha (IBE)</b>	Detecta alteraciones leves y tempranas en la superficie mucosa con alta precisión.
<b>Cromoendoscopia con índigo carmín/ácido acético</b>	Utiliza tinciones contrastantes para resaltar lesiones. Permite identificación precisa de adenomas gástricos sospechosos.

En la tabla 10 muestra las técnicas utilizadas para el diagnóstico del CG, la endoscopia con luz blanca (ELB) sigue siendo una herramienta primaria, especialmente útil para identificar lesiones que se limitan a la mucosa y submucosa. Su asociación con la clasificación de París permite una mejor evaluación de la profundidad tumoral, facilitando decisiones terapéuticas mínimamente invasivas. A pesar de ello, su sensibilidad del 71,2% limita su capacidad para diagnosticar lesiones incipientes.

Por su parte, la endoscopia con imágenes de banda estrecha (IBE) ha demostrado ser superior en precisión diagnóstica. Esta técnica realza detalles de la vascularización y arquitectura superficial de la mucosa gástrica, permitiendo la identificación de cambios displásicos que podrían pasar desapercibidos mediante métodos convencionales.

Con lo que respecta a la cromoendoscopia, potencia la visualización de anomalías a través de la aplicación tópica de colorantes como el índigo carmín, en algunos casos combinado con ácido acético, lo que facilita la delimitación de bordes tumorales o displásicos. Aunque esta técnica requiere cierta experticia y preparación previa del paciente, representa una opción útil en la vigilancia de lesiones gástricas sospechosas, especialmente en contextos de riesgo elevado.

**Tabla 11.**

Técnicas de Imagen para Evaluación del Cáncer Gástrico

<b>Técnica</b>	<b>Aplicación Clínica y Ventajas</b>
<b>Tomografía computarizada (TC)</b>	Evalúa la lesión primaria y determina la extensión tumoral. Clasifica según TNM
<b>Tomografía computarizada multidetector (TCMD)</b>	Discrimina entre tumores benignos y malignos. Permite reconstrucción multiplanar, útil para estadificación prequirúrgica y evaluación de respuesta al tratamiento.

La tabla 11 evidencia las técnicas de imagen utilizadas, esto para establecer la extensión tumoral y decidir la estrategia terapéutica más adecuada. La tomografía computarizada es utilizada para la estadificación del CG. Esta técnica permite evaluar el grado de compromiso de la pared gástrica (T), la afectación de los ganglios linfáticos (N), y la presencia de metástasis a distancia (M), todo bajo los criterios del sistema TNM.

De particular importancia es la TC multidetector, mejora la resolución de imagen mediante dispositivos con más de 16 canales. Esta modalidad permite cortes submilimétricos y reconstrucciones en múltiples planos, lo cual incrementa la precisión para diferenciar tumores benignos de malignos y evaluar con exactitud la infiltración peritumoral lo que resulta especialmente útil para definir si el paciente es candidato a cirugía radical o si requiere un enfoque paliativo. Su aplicación incluye la monitorización postoperatoria o de quimioterapia.

**Tabla 12.**

Marcadores Tumorales en el Diagnóstico y Seguimiento del Cáncer Gástrico

<b>Marcador Tumoral</b>	<b>Aplicación Clínica</b>	<b>Limitaciones / Consideraciones</b>
<b>CEA</b>	Monitoreo de metástasis hepática, seguimiento postoperatorio. Útil en combinación con imagenología.	Baja especificidad en fases iniciales; puede elevarse en otras neoplasias gastrointestinales.
<b>CA 19-9</b>	Indica agresividad tumoral, metástasis ganglionar y sistémica. Evaluación pronóstica y riesgo de recidiva postquirúrgica.	Se eleva en enfermedades benignas como colangitis o diabetes; no recomendado como único método diagnóstico.
<b>CA 72-4</b>	Alta especificidad para tumores gástricos. Útil en estadificación quirúrgica cuando se combina con CEA y CA 19-9.	Presente también en tejidos normales (ej. endometrio, mucosa colónica); riesgo de falsos positivos, especialmente en pacientes con gota.

La tabla 12 expone los marcadores tumorales, los cuales aún continúan siendo una herramienta complementaria en el diagnóstico y seguimiento del cáncer gástrico. Aunque ninguno de estos biomarcadores tiene una sensibilidad o especificidad absoluta, su utilidad

se incrementa cuando se emplean en combinación con estudios de imagen o evaluaciones clínicas.

El CEA es usada en el monitoreo de metástasis hepáticas, pero su especificidad está limitada para el CG ya que esta no es idónea para fases iniciales, sin embargo, en estadios avanzados del CG, el CEA muestra una mayor expresión

El CA 19-9 ha demostrado valor pronóstico en CG ya que, ante niveles elevados, existe una asociación de agresividad tumoral y mal pronóstico postoperatorio. No obstante, este marcador puede elevarse en enfermedades benignas como hepatopatías, lo que impone la necesidad de una interpretación contextualizada.

Finalmente, el CA 72-4 es considerado el MT más específicos para tumores gástricos. A pesar de esta ventaja, su expresión en tejidos no tumorales limita su aplicación como única herramienta diagnóstica. Se propone su inclusión en modelos combinados junto a CEA y CA 19-9 para mejorar la precisión en la estadificación quirúrgica y en la planificación de quimioterapia, especialmente en pacientes con enfermedad avanzada.

## **Discusión**

El carcinoma gástrico continúa siendo una de las neoplasias más prevalentes y letales a nivel mundial, con una incidencia que varía significativamente según la región geográfica y persiste como una carga considerable para la salud pública a nivel mundial, que evidencian factores estructurales y contextuales determinantes tal como lo evidencian Guan et al. (2023) en donde destacan que en el año 2022 en regiones de Asia Oriental, en particular China, Japón e India, registró el volumen más elevado de diagnósticos, un patrón que se alinea con los datos históricos de la Organización Mundial de la Salud. Estos hallazgos indican la prevalencia de elementos dietéticos, genéticos y ambientales con elevada carga oncogénica en dicha región. En contraste, la incidencia en Latinoamérica es intermedia, liderada por Brasil, seguida por, Chile, Perú, México y Ecuador, países donde el acceso al diagnóstico precoz es restringido y la prevención secundaria es deficiente.

En el caso de Ecuador, el CG es la tercera patología oncológica más prevalente, registrándose 2.692 casos nuevos en el año 2022 según datos de GLOBOCAN citados por Castro et al. (2024). Este patrón evidencia una correlación directa entre la incidencia de enfermedades y las circunstancias socioeconómicas, el acceso a servicios sanitarios y la prevalencia de factores de riesgo locales. Así mismo, al contrastar estos datos con lo expuesto por Ilic & Ilic (2022), se confirma que el CG impacta predominantemente a naciones con marcadas disparidades sanitarias, siendo más prevalente en escenarios donde la exposición a factores de riesgo modificables continúa siendo alta o inexistente.

En lo que respecta a la caracterización sociodemográfica enfocada en la edad y sexo, diversos estudios coinciden en que la mayor incidencia del CG se presenta en varones mayores de 60 años. Por ejemplo, Mamun et al. (2024) identificaron la edad promedio al momento del diagnóstico fue de 68 años, con un 59,6% de los casos en individuos de  $\geq 65$

años, un hallazgo consistente con lo reportado en el estudio de Acuña et al. (2020), donde la mediana de edad fue de 61 años. Esta circunstancia se debe a una acumulación progresiva de mutaciones genéticas, envejecimiento del sistema inmunológico y una exposición crónica a factores de riesgo ambientales.

No obstante, Ramachandran et al. (2024) señalan un incremento en los casos de CG en adultos jóvenes menores de 35 años, que si bien, los casos son raros (<2 %), su existencia subraya la necesidad de considerar factores hereditarios, como mutaciones en *CDH1*. Esta hipótesis se respalda en el análisis de Gregory & Davis (2023), quienes destacan el papel determinante de las variantes germinales de *CDH1* en el cáncer gástrico difuso hereditario.

La evidencia encontrada es concluyente en relación con el rol primordial del *H. pylori* en la patogénesis del CG. Tanto Cuenca et al. (2021) como Laudanno et al. (2024) coinciden en que se considera como el principal detonante de la cascada oncogénica.

Esta bacteria, identificada como un carcinógeno de tipo I por la IARC, induce una respuesta inflamatoria crónica que culmina en lesiones preneoplásicas tales como atrofia gástrica, metaplasia intestinal y displasia. Las cepas de mayor virulencia, portadoras de los genes *cagA* y *vacA*, se hallan particularmente vinculadas con un potencial carcinogénico elevado, al fomentar inestabilidad genómica, estrés oxidativo y evasión inmunológica.

Hay que destacar que la eliminación sistemática del *H. pylori* constituye la intervención preventiva más eficiente para disminuir la incidencia de CG, esto lo confirma Laudanno et al. (2024) y Cuenca et al. (2021) en sus investigaciones. No obstante, su implementación en América Latina continúa siendo restringida por la ausencia de políticas públicas robustas y programas estructurados de tamizaje.

Además del *H. pylori*, se han identificado diversas condiciones premalignas que aumentan la probabilidad de desarrollar CG. Complementando esta visión, Pérez et al. (2021) aportan evidencia histopatológica que permite vincular las alteraciones estructurales de la mucosa gástrica con la progresión hacia lesiones displásicas, enfatizando que la coexistencia de *H. pylori*, gastritis atrófica y anemia perniciosa representa un escenario de alto riesgo oncológico. Esta tríada se confirma en la revisión clínica de Lahner et al. (2018), donde se documenta que la hipergastrinemia crónica inducida por la deficiencia de cobalamina favorece la proliferación celular y reduce la apoptosis, potenciando el desarrollo del CG.

Finalmente, aunque la proporción de CG atribuible a síndromes hereditarios es inferior al 5 %, su impacto clínico es sustancial. Las mutaciones germinales de *CDH1* (cáncer gástrico difuso hereditario) confieren un riesgo superior al 60 % y justifican la recomendación de gastrectomía profiláctica en portadores. El Síndrome de Lynch, Li-Fraumeni y poliposis adenomatosa familiar amplían el espectro, mostrando cómo la reparación de ADN y la integridad de las proteínas de adhesión son cruciales para la

carcinogénesis. Estos hallazgos respaldan la incorporación de paneles multigén en la práctica oncológica y la necesidad de consejería genética en familias con historia de CG difuso.

En el ámbito dietético, se evidencia una asociación consistente entre el consumo de productos curados, ahumados y ricos en nitritos y nitratos con un incremento en el riesgo de complicaciones gastrointestinales, debido a Las nitrosaminas generadas en el organismo, las cuales, inducen la formación de sustancias tóxicas que se unen al ADN dando como resultado una evasión de los sistemas de reparación celular, favoreciendo el desarrollo del CG; mientras que una dieta enriquecida con frutas, verduras y antioxidantes ejerce un efecto protector. Este régimen alimenticio se replica en regiones con elevada incidencia de enfermedades y una educación nutricional insuficiente.

En relación con las manifestaciones clínicas tanto Ramachandran et al. (2024) como el estudio retrospectivo de Acuña et al. (2020) coinciden en que la mayoría de los pacientes con CG son diagnosticados en estadios avanzados. En ambos estudios se destaca el carácter inespecífico de los síntomas iniciales como el dolor sordo en epigástrico, la saciedad precoz y la pérdida de peso suelen confundirse con dispepsia funcional o enfermedades benignas, postergando un correcto diagnóstico. Siguiendo esta línea, se ha evidenciado que manifestaciones indicativas de metástasis como nódulo de Virchow, tumor de Krukenberg, ictericia, reflejan estadios avanzados y se correlacionan con supervivencias inferiores al 10 % a cinco años.

En términos de diagnóstico, la endoscopia digestiva alta, sigue siendo el estándar inicial por su disponibilidad y costo. No obstante, la implementación de tecnologías avanzadas como NBI, aún sigue siendo un reto costo/beneficio ya que esta técnica realiza una magnificación óptica permitiendo detectar patrones microvasculares irregulares que anticipan la displasia, así mismo, la cromoendoscopia con índigo carmín o ácido acético añade contraste y define bordes tumorales, facilitando resecciones endoscópicas completas.

Por su parte, Ramadan et al. (2019) señalan que la tomografía computarizada multidetector ( $\geq 16$  canales) ha evidenciado su eficacia en la evaluación de la invasión parietal y la afectación ganglionar, facilitando una elección apropiada entre intervenciones quirúrgicas curativas o tratamientos paliativos.

Los marcadores tumorales tales como el CEA, CA 19-9 y CA 72-4 presentan una sensibilidad modesta en fases tempranas, pero su medición seriada resulta útil para monitorizar la respuesta adyuvante y detectar recurrencias, esto lo corrobora Matsuoka & Yashiro (2018) y Wang et al. (2020) en sus investigaciones. En contraste, Xu et al. (2021) señalan que el CA 72-4 destaca por su especificidad relativa para tejido gástrico, mientras que CA 19-9 se correlaciona con enfermedad volumétrica y mal pronóstico, por lo que se destaca lo que concluye Roşu et al. (2023) al integrar estos marcadores con criterios de imagen optimiza la toma de decisiones, aunque no reemplazan la endoscopia de control ni la biopsia.

Finalmente, una de las conclusiones fundamentales derivadas del análisis de Laudanno et al. (2024) es la imperiosa necesidad de instaurar estrategias de prevención y detección temprana, adaptadas a la realidad particular de Latinoamérica. Países como Corea del Sur y Japón han conseguido reducir la incidencia de mortalidad del CG a partir de los 40 años de edad. No obstante, la implementación de este modelo en Latinoamérica demanda investigaciones de costo-beneficio y el fortalecimiento del primer nivel de atención médica.

En Ecuador, al igual que en otras naciones de la región, el enfoque debería orientarse hacia la prevención primaria a través de la erradicación sistemática del *H. pylori*, la promoción de la educación nutricional y la supervisión de lesiones premalignas, adoptando un enfoque intersectorial y comunitario. La incorporación de estas intervenciones dentro de los sistemas de salud pública posibilitaría no solo la optimización del pronóstico del CG, sino también el avance hacia modelos sanitarios más equitativos y sostenibles.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

- Se ha establecido que el CG como una patología multifactorial en la que confluyen elementos modificables, como el consumo de tabaco, alcohol, una dieta hipersódica y baja en frutas/vegetales, la infección crónica por *Helicobacter pylori*; y elementos no modificables, como la edad, el sexo masculino, mutaciones genéticas hereditarias, manifestándose con mayor frecuencia en individuos de más de 60 años. Siendo la infección por *H. pylori* el factor detonante primordial de la carcinogénesis gástrica, en donde, su eliminación ha evidenciado una reducción significativa en la incidencia del CG; no obstante, su implementación a gran escala aún se encuentra restringida en diversos contextos latinoamericanos.

Se estableció que las manifestaciones iniciales de este trastorno son inespecíficas como la dispepsia, el dolor epigástrico, la pérdida de peso o la saciedad precoz; en fases avanzadas, pueden surgir indicadores de metástasis, como los nódulos de Virchow y Krukenberg, o manifestaciones gastrointestinales de mayor severidad, tales como hematemesis, melenas o síndrome anémico severo.

- Así mismo, se concluye que la endoscopia digestiva alta, en conjunto con la biopsia dirigida, representa el estándar de oro para la identificación y clasificación del carcinoma gástrico. Identificando técnicas como la endoscopia mejorada con luz blanca, la imagenología de banda estrecha (NBI) y la cromoendoscopia, las cuales mejoran la sensibilidad diagnóstica en el tratamiento de lesiones premalignas o superficiales. Sin embargo, su accesibilidad es restringida en áreas rurales o en sistemas sanitarios fragmentados. En cuanto a la tomografía computarizada multidetector (TCMD) se caracteriza por su elevada eficacia en la estadificación tumoral, especialmente en la evaluación del compromiso ganglionar y la metástasis a distancia. En contraste, los marcadores tumorales, tales como CEA, CA 19-9 y CA 72-4, exhiben una utilidad moderada en el seguimiento postoperatorio. Sin embargo, no se les recomienda como instrumentos de detección precoz debido a su especificidad reducida.
- Desde el punto de vista ético y social, se concluye que la identificación tardía del CG evidencia desigualdades persistentes en el acceso a servicios de salud especializados. La falta de iniciativas nacionales de tamizaje, la concentración de recursos diagnósticos en áreas urbanas y la falta de información precisa sobre indicadores de alarma perpetúan un panorama de inequidad en el sector sanitario. Estas afecciones impactan con mayor severidad a colectivos marginados, en los que el diagnóstico de CA se realiza en fases terminales, obstaculizando así la posibilidad de un tratamiento curativo. Desde la perspectiva del Buen Vivir, se admite que la salud debe ser concebida como un derecho, en lugar de ser considerada como un privilegio. En este contexto, la garantía de equidad en el acceso a métodos diagnósticos eficaces, la promoción de campañas educativas sobre factores de riesgo y el fortalecimiento de los niveles iniciales de atención se establece como una demanda ética imperativa. Además, es fundamental incorporar el componente preventivo en las políticas públicas de salud, la optimización de la cobertura endoscópica y la capacitación de personal con especialización en oncología digestiva.

## 4.2. Recomendaciones

1. Se recomienda la creación e implementación de programas de tamizaje endoscópico orientados a poblaciones particulares con un alto riesgo, tales como individuos de más de 50 años, aquellos con antecedentes familiares de cáncer gástrico, portadores de lesiones preneoplásicas y pacientes infectados por *Helicobacter pylori*; esto debido a los altos índices de CG a nivel mundial en donde, la mayoría de los casos son diagnosticados en etapas tardías reduciendo la posibilidad de terapias curativas.

Estos programas deben tener la característica de ser concebidos desde una perspectiva territorial y equitativa, teniendo en cuenta las especificidades culturales, económicas y sanitarias de cada región, otorgando prioridad a zonas rurales y a pacientes vulnerables y altamente predisponentes a desarrollar CG. Además, es indispensable que el tamizaje sea complementado con rutas de derivación precisas, personal médico debidamente formado en técnicas endoscópicas de vanguardia y un seguimiento clínico riguroso.

2. Elaborar iniciativas de educación sanitaria a nivel comunitario dirigidas a la detección de factores de riesgo y manifestaciones precoces del CG, esto con el objetivo de que la población capaz de reconocer indicadores de alarma y adoptar medidas preventivas y modificar alteraciones de estilos de vida perjudiciales.

Estas campañas deben implementarse a través de estrategias intersectoriales que articulen la colaboración entre entidades educativas, medios de comunicación, establecimientos sanitarios y líderes comunitarios. Esta recomendación se encuentra en consonancia con los principios del Buen Vivir, al conceptualizar la salud como un proceso colectivo, culturalmente ubicado y fundamentado en la autodeterminación informada de las comunidades.

3. Reforzar la capacidad de resolución del primer nivel de atención a través de la integración de protocolos clínicos para el tratamiento precoz del cáncer gástrico y la erradicación sistemática de *Helicobacter pylori*.

Tomando en cuenta que el primer nivel de atención representa el acceso más frecuente al sistema sanitario, resulta imprescindible que sus profesionales dispongan de instrumentos diagnósticos, protocolos de sospecha clínica y estrategias terapéuticas de vanguardia. Se sugiere la integración de directrices clínicas que incorporen algoritmos precisos para la detección de pacientes con síntomas digestivos persistentes, antecedentes familiares de neoplasias gástricas o presencia de factores de riesgo alterables, lo que facilitará su derivación oportuna a niveles de segundo y tercer nivel.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, S., Solís, P., Oñate, P., Martínez, E., & Chaves, S. (2020). Epidemiología del cáncer de estómago en un centro de referencia del Ecuador. . *Revista médica Vozandes*, 19-26.
- Arroyo , E., Muñoz, F., Acevedo , D., & González, P. (2022). Evolución del diagnóstico de cáncer gástrico, experiencia Hospital Base Osorno 2006-2017. *Rev Cir*, 290-294.
- Buján, S., Bolaños, S., Mora, K., & Bolaños, I. (2020). Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. *Revista Medicina Legal de Costa Rica* , 62-74.
- Cárdenas, E., Cárdenas, J., & Játiva, J. (2021). Gastric Cancer: a bibliographic review. *Dom. Cien*, 7(1), 338-354.
- Castro , E., Castro , N., Albán , L., Castro , P., Abarca , C., Aguirre , L., . . . Aguirre, D. (2024). *Gastric cancer, an epidemiological review in three medical centers of Loja, Ecuador*. Obtenido de Investigación original. Indexia: <https://revistaindexia.com/2024/06/06/cancer-gastrico-una-revision-epidemiologica-en-tres-centros-medicos-de-loja-ecuador/>
- Castro, D., & Carrero, O. (2023). Diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. *Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología*, 96-103.
- Chen , Z., Ma, Y., & Chen , J. (2025). Applications and challenges of immunotherapy in the management of gastric adenocarcinoma: current status and future perspectives. *World Journal of Surgical Oncology*, 23(92), 1-12.
- Correa, P., & Piazuelo, B. (2012). The gastric precancerous cascade. *J Dig Dis*, 2-9. doi:10.1111/j.1751-2980.2011.00550.x.
- Cuenca, S., Lozano, I., Jara, E., & Ganán, M. (2021). Helicobacter pylori and gástric cáncer. *Cumbres Revista Científica* , 21-34.
- Fujiyoshi , M., Inoue , H., Fujiyoshi , Y., Nishikawa , Y., Toshimori , A., Shimamura , Y., . . . Onimaru , M. (2021). Endoscopic Classifications of Early Gastric Cancer: A Literature Review. *Cancers (Basel)*. doi:10.3390/cancers14010100
- Global Cancer Observatory. (2022). *Data visualization tools for exploring the global cancer burden in 2022*. Obtenido de <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/152-chile-fact-sheet.pdf>
- Global Cancer Observatory. (2022). *Data visualization tools for exploring the global cancer burden in 2022*. Obtenido de <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/218-ecuador-fact-sheet.pdf>
- González, E., & Barajas , A. (2023). PICO: Eje central de la Enfermería Basada en la Evidencia y su relación con el Método Científico . *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla* , 36-38.
- Gregory, S., & Davis, J. (2023). CDH1 and hereditary diffuse gastric cancer: a narrative review. *Chinese Clinical Oncology* , 23-36.
- Guan, W., He, Y., & Xu, R. (2023). Gastric cancer treatment: recent progress and future perspectives. *J Hematol Oncol*, 16(57). Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s13045-023-01451-3>

- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 165-176.
- Ilic, M., & Ilic, I. (2022). Epidemiology of stomach cancer. *World J Gastroenterol*, 1187-1203.
- Jin, X., Liu, Z., Yang, D., Yin, K., & Chang, X. (2022). Recent progress and future perspectives of immunotherapy in advanced gastric cancer. *Frontiers in Immunology*. doi:<https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.948647>
- Kuipers, E. (2015). Pernicious Anemia, Atrophic Gastritis, and the Risk of Cancer. *CGH journal*, 2290–2292. Obtenido de [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(15\)00971-4/pdf](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(15)00971-4/pdf)
- Lahner, E., Capasso, M., Carabotti, M., & Annibale, B. (2018). Incidence of cancer (other than gastric cancer) in pernicious anaemia: A systematic review with meta-analysis. *Digestive and Liver Disease*, 50(8), 780-786. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2018.05.012>
- Laudanno, O., Riquelme, A., & Medel, P. (2024). Prevención del cáncer gástrico: Contexto y experiencia latinoamericana. *Acta Gastroenterol Latinoam*, 54(4), 299-309. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/387535973\\_Preencion\\_del\\_cancer\\_gastrico\\_Contexto\\_y\\_experiencia\\_latinoamericana](https://www.researchgate.net/publication/387535973_Preencion_del_cancer_gastrico_Contexto_y_experiencia_latinoamericana)
- Lee, T., Zheng, T., & Shelat, V. (2020). Carbohydrate antigen 19-9 — tumor marker: Past, present, and future. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 12, 468-490. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7769746/pdf/WJGS-12-468.pdf>
- Machlowska, J., Baj, J., Sitarz, M., Maciejewski, R., & Sitarz, R. (2020). Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *International Journal Of Molecular Sciences*, 21(11), 4012. doi:<https://doi.org/10.3390/ijms21114012>
- Mamun, T., Younus, S., & Rahman, H. (2024). Gastric cancer—Epidemiology, modifiable and non-modifiable risk factors, challenges and opportunities: An updated review. *Cancer Treatment and Research Communications*, 41, 1-20. Recuperado el 2025, de Gastric cancer—Epidemiology, modifiable and non-modifiable risk factors, challenges and opportunities: An updated review: [https://pdf.sciencedirectassets.com/314563/1-s2.0-S2468294224X00040/1-s2.0-S2468294224000571/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjELF%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQDxEIGlJrA9ezjksmxVAP7mXDoeGHADnr8K7EzcZsIPAIgTjalf88E2w9F](https://pdf.sciencedirectassets.com/314563/1-s2.0-S2468294224X00040/1-s2.0-S2468294224000571/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjELF%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQDxEIGlJrA9ezjksmxVAP7mXDoeGHADnr8K7EzcZsIPAIgTjalf88E2w9F)
- Martínez, D., Camero, V., Jiménez, H., Román, A., & Fernández, G. (2021). Cáncer de estómago: factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento. *Alianzas y tendencias BUAP*, 52-71.
- Matsuoka, T., & Yashiro, M. (2018). Biomarkers of gastric cancer: Current topics and future perspective. *World J Gastroenterol*, 24(26), 2818-2832. doi: 10.3748/wjg.v24.i26.2818

- Pérez, T., Cardona, A., & Martínez, A. (2021). Cáncer gástrico: historia natural y factores de riesgo. *Revista Colombiana de Hematología y Oncología*, 8(2), 161-178. doi:<https://doi.org/10.51643/22562915.372>
- Ramachandran, R., Grantham, T., Parvataneni, S., Budh, D., Gollapalli, S., Reddy, M., & Gaduputi, V. (2024). Gastric Cancer: Clinical Features, Screening, Diagnosis, Treatment, and Prevention. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 14(2). doi:10.55729/2000-9666.1304
- Ramadan, E., Abdel, A., & Mohammed, E. (2019). Role of Multidetector Computed Tomography in Gastric Cancers. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 76(3), 3709-3717. Obtenido de [https://ejhm.journals.ekb.eg/article\\_39916\\_80e0536821a22c8a69ac8288ad3b1cd5.pdf](https://ejhm.journals.ekb.eg/article_39916_80e0536821a22c8a69ac8288ad3b1cd5.pdf)
- Rethlefsen, M., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A., Moher, D., Page, M., & Koffel, J. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 10(1).
- Roşu , M., Ardelean , A., Moldovan , S., Faur , F., Nesiú , A., & Totoloci , B. (2023). The importance of CA 72-4 and CA 19-9 dosing in gastric cancer. *J Med Life*, 16(2), 186-188. doi:10.25122/jml-2022-0173
- Sarem, M., & Corti, R. (2020). ¿Por qué es importante detectar la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal gástrica? ¿Cuál es la forma adecuada de hacerlo? *Revista de Gastroenterología del Perú*, 40(3), 260-266. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292020000300260&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292020000300260&lng=es&tlng=es)
- Singh , R., Chiam , K., Leiria , F., Pu, L., Choi , K., & Militz , M. (2020). Chromoendoscopy: role in modern endoscopic imaging. *Transl Gastroenterol Hepatol*. doi:10.21037/tgh.2019.12.06.
- Wang, K., Jiang, X., Ren, Y., Ma, Z., Cheng, X., Li, F., . . . Jiao, Z. (2020). The significance of preoperative serum carcinoembryonic antigen levels in the prediction of lymph node metastasis and prognosis in locally advanced gastric cancer: a retrospective analysis. *BMC Gastroenterology*, 20(1). Obtenido de [https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-020-01255-6?utm\\_source=chatgpt.com](https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-020-01255-6?utm_source=chatgpt.com)
- World Health Organization. (2023). *Gastric cancer: prevention and control*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Xu, Y., Zhang, P., Zhang , K., & Huang, C. (2021). The application of CA72-4 in the diagnosis, prognosis, and treatment of gastric cancer. *BBA - Reviews on Cancer*, 1876(2). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304419X21001323>